UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTE MIXTE de MÉDECINE et de PHARMACIE

ANNÉE 1960 N° 79

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU CANCER DU COL

DIAGNOSTIC, TRAITEMENT
ETUDE STATISTIQUE PORTANT SUR 961 CAS DE CANCER DU COL
traités au C. R. A. C. de TOULOUSE

Travail du Centre Régional Anti-Cancéreux
(Directeur : Professeur MARQUÈS)

THESE

pour le Doctorat en Médecine
(Diplôme d'Etat)

Présentée et soutenue publiquement en Octobre 1960

PAR

MAURICE-MICHEL SANCERNI
Externe des Hôpitaux

MEMBRES DU JURY

MM. MARQUÈS, *Président*
GUILHEM
BRU
RUFFIÉ
PLANEL, *Suppléant*

Assesseurs

IMPRIMERIE PARISIENNE
16, Place du Salin, 16
TOULOUSE

1960

CONTRIBUTION A L'ETUDE
DU
CANCER DU COL

Etude statistique portant sur 961 cas de Cancer du Col traités au C. R. A. C. de Toulouse.

Travail du Centre Régional Anti-Cancéreux
(Directeur : Professeur MARQUÈS)

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548920_0050

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTE MIXTE de MÉDECINE et de PHARMACIE

ANNÉE 1960 N° 79

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU CANCER DU COL

DIAGNOSTIC, TRAITEMENT
ETUDE STATISTIQUE PORTANT SUR 961 CAS DE CANCER DU COL
traités au C. R. A. C. de TOULOUSE

Travail du Centre Régional Anti-Cancéreux
(Directeur : Professeur MARQUÈS)

THESE

pour le Doctorat en Médecine
(Diplôme d'Etat)

Présentée et soutenue publiquement en Octobre 1960

PAR

MAURICE-MICHEL SANCERNI

Externe des Hôpitaux

MEMBRES DU JURY

MM MARQUÈS *Président*
GUILHEM
BRU
RUFFIÉ
PLANEL, *Suppléant*

Assesseurs

IMPRIMERIE PARISIENNE
16, Place du Salin, 16
TOULOUSE

1960

UNIVERSITE DE TOULOUSE

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

TABLEAU DU PERSONNEL

DOYEN.	M.	LAZORTHES
ASSESSEUR.	M.	BRUSTIER
Doyens Honoraires.	MM.	GORSE
		CALVET
		LEFEBVRE
Professeurs honoraires. . ..	MM.	VALLOIS
		CLERMONT
		DUCUING
		RIBAUT
		NANTA
		TAPIE

SECTION MEDECINE

PROFESSEURS

Clinique Médicale.	MM.	MERIEL
Clinique Médicale.		GADRAT
Clinique chirurgicale et gynécologique.		FABRE (P.)
Clinique chirurgicale et du Cancer.		GRIMOUD
Clinique chirurgicale infantile et Orthopédie.		VIRENQUE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques. . ..		BAZEX
Clinique des maladies de la Tuberculose et Pathologie interne.		MOREL
Clinique des maladies des voies urinaires.		N...
Clinique médicale infantile et Puériculture.		SOREL
Clinique de Neurologie et Psychiatrie.		RISER
Clinique obstétricale.		GUILHEM
Clinique odonto-stomatologique.		CADENAT (E.)
Clinique ophtalmologique. .		CALMETTES
Clinique O.R.L. et de chirurgie maxillo-faciale.		CALVET
Cliniq. traumatolog. des membres		RIEUNAU
Accouchement et obstétricie sociale		PONTONNIER
Anatomie.		LAZORTHES
Anatomie appliquée.		POULHES
Anatomie pathologique. . .		FABRE (J.)
Bactériologie, Hygiène et Médecine sociale.		ANDRIEU
Chimie biologique.		VALDIGUIE
Electro-Radiologie.		MARQUES
Embryologie.		BROUSSY
Histologie.		BIMES
Hydrologie thérapeutique et climatologie.		DARNAUD
Médecine Légale du Travail		PLANQUES
Médecine Sociale.		BOUNHOURE
Parasitologie.		BOUISSET
Pathologie chirurgicale. . ..		N...
Pathologie générale et Médecine expérimentale. . ..		SENDRAIL
Physico-Chimie.		AUVERGNAT
Physiologie.		SOULA
Physiologie appliquée et Pharmacologie.		BAISSET
Physique biologique et médicale.		BUGNARD
Propédeutique médicale. . ..		GERAUD
Thérapeutique.		DARDENNE

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

Anatomie générale et comparée.	MM.	COULOUMA
Pathologie médicale.		LAPORTE (J.)

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Bactériologie.	Mme	ENJALBERT
Physiologie.		LAPORTE (Y.)
Chimie médicale.	MM.	DOUSTE-BLAZ
Physique médicale.		BRU

MAITRES DE CONFERENCES AGREGE

Histologie.		PLANEL
Physiologie.		MONTASTRUC
Anatomie Pathologique. . ..		BOUISSOU
Parasitologie.		RUFFIE (J.)

AGREGES

Pathologie médicale.	MM.	N...
		MONNIER
		RIBAUT
		DELAUDE
		CALAZEL
Pathologie chirurgicale. . ..		ENJALBERT
		FICAT
		PASQUIE
		SOUQUET
Médecine légale et du Travail.		GREZES-RUEF
Obstétrique.		N. .
Oto-Rhino-Laryngologie. . ..		CLAUX
Pédiatrie et Puériculture...		BARDIER
Stomatologie.		CADENAT (H.
Urologie.		LHEZ
Rhumatologie.....		RUFFIE (R.)

SECTION PHARMACIE

PROFESSEURS

Chimie analytique, Toxicologie et Hygiène industrielle	MM.	BRUSTIER
Pharmacie chimique pharmacodynamie.....		CAUJOLLE
Histoire Naturelle.	MM.	DELAS
Matière Médicale.		VINCENT
Chimie pharmaceutique. . ..		BLANC
Botanique et cryptogamie.....Mme		DULUCQ-MAT
Pharmacie galénique.....		STANISLAS

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

Pharmacie.	M.	COUTURIER
Sciences Naturelles.	Mlle	MEYNIER
	M.	ROUX

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Sciences appliquées (Toxicologie).	M.	BOURBON

MAITRES DE CONFERENCES AGREGE

Sciences Naturelles.	MM.	BREUILLAUD
Sciences Physiques.	M.	PITET

PERSONNEL ADMINISTRATIF

Secrétaire Principal.	M.	ROCHE
Secrétaire.	Mme	LAFFONT

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats
(Délibération en date du 12 mai 1891)

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

A MA MÈRE, A MON PÈRE

Que leur vie de labeur, leur abnégation, leur sens de l'honneur et du devoir restent sans cesse présents à mon esprit.

A MA FEMME, A MON FILS

A MA GRAND'MÈRE

A MES BEAUX-PARENTS

AU DOCTEUR J. FAILLIÈRES

Au guide éclairé qui m'a généreusement fait bénéficier de ses hautes qualités professionnelles et humaines, et de ses sentiments relevant autant de l'affection que du souci de l'enseignement.

Pour l'appui, les conseils, l'aide intellectuelle et morale qu'il m'a constamment apportés dans le développement de ma formation médicale et la réalisation de cette thèse.

AU DOCTEUR A. GUILHEM

Pour l'aide amicale et la part efficace qu'il a prise dans l'élaboration de ce travail.

A NOTRE MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR MARQUÈS

Professeur d'Electro-Radiologie,
Electro-Radiologiste des Hôpitaux,
Directeur du Centre Anticancéreux.

En témoignage de profonde gratitude pour l'honneur qu'il nous a accordé en nous confiant la réalisation de notre travail, pour la place qu'il nous a faite dans son service et l'enseignement qu'il nous a dispensé, pour l'exemple de haute valeur qu'il a été pour nous pendant notre séjour au Centre Anticancéreux.

A NOTRE JURY DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR GUILHEM

Professeur de Clinique Obstétricale.

Qui a bien voulu accepter de juger ce travail.

Nous le prions d'agréer l'expression de nos remerciements respectueux et de toute notre fidèle gratitude.

MONSIEUR LE PROFESSEUR BRU

Professeur à la Faculté.

Pour la part qu'il a prise à notre formation. Pour l'aide et les conseils qu'il nous a généreusement apportés, pour sa contribution à la réalisation de cette thèse, pour ses sentiments à notre égard, dont nous avons pu mesurer la grandeur et la valeur.

Qu'il veuille bien accepter l'assurance de notre reconnaissance et de notre fidèle attachement.

MONSIEUR LE PROFESSEUR RUFFIÉ

Professeur Agrégé de Rhumatologie,
Médecin des Hôpitaux.

En témoignage de profonde reconnaissance et d'un attachement que nous lui garderons toujours fidèlement; pour l'enseignement, les conseils, les bienveillants appuis qu'avec des sentiments et un dévouement plus qu'amicaux il nous a spontanément et constamment prodigués, à la mesure des hautes qualités vers lesquelles nous nous efforcerons de nous élever.

MONSIEUR LE PROFESSEUR PLANEL

Maître de Conférences Agrégé d'Histologie.

Pour avoir bien voulu s'intéresser à notre travail et siéger à notre jury de thèse.

Nous lui adressons nos plus vifs remerciements et l'assurons de notre fidèle et respectueux attachement.

A NOS MAITRES
DE LA FACULTÉ ET DES HOPITAUX

A MES CAMARADES
DU CENTRE ANTICANCÉREUX

A MES AMIS

PLAN

1. Rappel anatomique.

2. Anatomie pathologique.

3. Moyens de diagnostic.

4. Clinique et stade.

5. Traitement.

   Techniques.
   Discussion et critique des techniques.
   Indications.

Etude statistique

Méthode de classification.

Technique du Centre.

Répartition des malades.

Répartition des malades suivant le stade et l'âge.

Survie.

Historépartition.

Histopronostic.

Résultats.

INTRODUCTION

L'objet de notre travail est de dégager des notions nous paraissant essentielles au point de vue :

— du diagnostic,

— de la clinique,

— des résultats que nous pouvons attendre d'une technique bien codifiée.

Il nous a paru nécessaire d'insister sur certains points, que l'on pourrait croire bien connus et qui, en fait, malgré leur importance, n'ont pas toujours retenu l'attention qu'ils méritent.

Grâce à la confrontation systématique des données cliniques et histologiques, nous pensons contribuer à préciser le diagnostic du cancer du col à son début.

Nous verrons également les résultats et enseignements que nous fournit l'étude statistique portant sur 961 cas traités au Centre Régional Anticancéreux.

La détermination et la précision du diagnostic ne peuvent être basées sur une symptomatologie propre à tous les stades de cancer du col et surtout aux stades de début; par contre, nous verrons toute la valeur des explorations systématiques, dont la colposcopie et surtout le cytodiagnostic. La pratique de ce dernier, demandant des gestes simples, facilement acceptés par les patientes, doit être généralisé.

C'est grâce à ces différents examens, sur lesquels nous insisterons dans notre exposé, qu'ont été posés des diagnostics précoces et parfois au stade 0; stade qui a fait et fait l'objet de nombreuses controverses, mais qui cependant est venu se placer avant les stades évolutifs du cancer du col, classés depuis longtemps de I à IV.

Il est courant de dire que certaines localisations de cancer pris à l'extrême début sont guérissables — et ce terme n'est pas employé au hasard bien qu'il soit critiquable — dans une proportion atteignant 90 à 95 % des cas, notamment en ce qui concerne les cancers cutanés et les cancers de la lèvre.

Ainsi pourrions-nous espérer obtenir des résultats semblables dans les cancers du col pris à leur extrême début, c'est pourquoi nous avons insisté sur les moyens de détection.

Si ce diagnostic est porté à un stade plus avancé et c'est malheureusement fréquent, ou si les malades attendent des manifestations frappantes, nous entendons par là des phénomènes infectieux, douloureux ou des hémorragies alors que le diagnostic avait été posé avant leur apparition, nous pouvons encore obtenir de bons résultats.

Ces résultats sont influencés par les possibilités actuelles que nous offre l'arsenal thérapeutique, nous permettant de lutter contre l'infection, les syndromes douloureux, l'altération de l'état général et surtout l'anémie.

Nous verrons, ceci en étudiant les signes fonctionnels et physiques rencontrés le plus souvent aux différents stades, qu'il faut attacher une importance particulière aux troubles précoces de l'appareil urinaire de sympto-

matologie souvent discrète, parfois bruyante, de type infectieux ou de disfonctionnement rénal propre avec hyperazotémie et toutes ses conséquences.

L'étude statistique des résultats obtenus, dont l'importance nous paraît mériter d'être soulignée, nous a permis de faire certaines constatations sur l'évolutivité du cancer du col.

Ainsi nous avons constaté que pour des lésions paraissant cliniquement identiques, la notion d'âge revêt une grande importance et qu'il ne faut pas sous-estimer le rôle de la forme histologique.

A l'occasion de cette étude, nous aurions pu envisager les complications posthérapeutiques immédiates ou tardives, les récidives locales ou régionales, précoces ou éloignées, soit isolées, soit associées à des métastases viscérales, ganglionnaires ou plus souvent osseuses, mais ce sont des questions que nous n'avons pas volontairement traitées, estimant qu'elles justifient une étude particulière.

En fait, dans ce travail, nous voulons insister sur l'importance des moyens de détection et plus particulièrement sur les frottis vaginaux, examen simple, rapide, qui doit être fait systématiquement chez toute femme à partir d'un certain âge. Nous voulons de même insister sur les résultats obtenus, résultats qui doivent être un encouragement à envoyer le plus tôt possible les malades à des consultations spécialisées.

HISTORIQUE

L'historique du cancer du col de l'utérus se confond avec celui de son traitement.

En 1814, GUTBERLET posa le principe d'hystérectomie totale, mais les premiers essais, désastreux, entraînaient les chirurgiens à se désintéresser de la question.

Ce n'est qu'en 1878 que FREUND préconisa à nouveau l'hystérectomie totale, il put même présenter en 1906 une femme opérée vingt-six ans auparavant.

En 1894, RIES proposa de compléter l'intervention de FREUND par l'ablation des lymphatiques utérins.

En 1896, J.-C. FAVRE pratique la première hystérectomie élargie, opération que WERTHEIM défendra en 1898 et à laquelle son nom restera attaché.

C'est l'opération de WERTHEIM, malgré sa relative gravité à cette époque, qui s'imposera comme thérapeutique du cancer du col de l'utérus jusqu'à l'apparition du radium.

Plus tard, c'est DOMINICI qui, en 1906, introduit le radium en France, et la première application est faite par DEGRAIS en 1907.

Dès lors, pendant de nombreuses années, les deux méthodes sont perfectionnées et, chacune gardant ses partisans, le choix en est délicat.

Cependant, en 1932, les discussions à l'Académie de Médecine et à la Société Nationale de Chirurgie, ainsi que le VI[e] Congrès de Gynécologie (en 1937), à Toulouse, aboutissent à la conclusion que ce cancer « est essentiellement du ressort des thérapeutiques par les radiations », bien que la chirurgie puisse se targuer de résultats très intéressants.

Actuellement, les progrès dans la thérapeutique des radiations s'étant enrichi de l'apport du radium local, de la roenthgenthérapie et surtout de la cobalthérapie, la première place est indiscutablement laissée aux radiations, bien que l'intérêt des méthodes associées soit certaine, la chirurgie y jouant un rôle très utile.

RAPPEL ANATOMIQUE

Le col de l'utérus fait suite au corps, dont il est séparé par l'isthme. Sa forme est en général conique. L'orifice cervical présente des aspects différents chez la femme nullipare, primipare et multipare : chez la nullipare il est punctiforme; il s'agrandit surtout transversalement chez la primipare, pour prendre chez la multipare la forme d'une fente avec des irrégularités dues aux cicatrices.

A l'orifice cervical fait suite le canal cervical qui se termine au niveau de l'isthme.

Le col peut être divisé en trois parties déterminées par l'insertion vaginale qui se fait plus bas en avant (à l'union du 1/3 moyen et du 1/3 inférieur de l'organe) qu'en arrière (à l'union du 1/3 moyen et du 1/3 supérieur).

On peut envisager :

— une partie supravaginale tout entière au-dessus des insertions vaginales;

— une partie vaginale correspondant aux insertions du vagin;

— une partie infravaginale située au-dessous des insertions.

En raison de l'obliquité de l'insertion vaginale, la partie infravaginale du col est plus longue en arrière qu'en avant.

Les rapports

La portion susvaginale répond par sa paroi antérieure à la paroi inférieure de la vessie, à laquelle elle est unie par un tissu cellulaire lâche que traversent quelques artérioles et de nombreuses veinules. La paroi postérieure est tapissée par le péritoine et contribue à limiter en avant le cul-de-sac de Douglas. Les bords latéraux répondent à la crosse de l'utérine et à l'uretère.

La portion vaginale du col répond à l'insertion du vagin sur celui-ci.

La portion infravaginale est en rapport avec la terminaison supérieure du vagin, artificiellement divisée en quatre culs-de-sac : antérieur, postérieur et latéraux.

Le rapport le plus important du col est celui qu'il contracte avec l'uretère : celui-ci, lorsqu'il abandonne la paroi pelvienne latérale, chemine en arrière du ligament large, où il est sous-jacent au péritoine; l'artère utérine est en avant et en dehors de lui; puis, oblique en bas et en dedans, il s'engage dans la base du ligament large où il est croisé sur sa face antérieure par l'artère utérine. Enfin, il sort du ligament large pour gagner la vessie. Il entre en rapport intime avec le cul-de-sac antérieur et la face antérieure de la portion vaginale.

*
**

Les lymphatiques

Les collecteurs cervicaux se pelotonnent autour de la crosse de l'utérine. Il est fréquent de voir à ce niveau

un ou plusieurs nodules interrupteurs qui, lorsqu'ils sont hypertrophiés, constituent le ganglion cervical, dont l'existence a donné lieu à tant de discussions.

Ces collecteurs se répartissent en trois pédicules :

— un pédicule transversal périurétéral, qui se termine dans les ganglions de la chaîne du groupe iliaque externe;

— un pédicule hypogastrique rétro-urétéral, qui se termine dans les ganglions du groupe hypogastrique;

— un pédicule sagittal, qui se termine dans les ganglions sacrés et latéraux et les ganglions du promontoire.

ÉTIOLOGIE

Le cancer du col est une affection fréquente, on est allé jusqu'à dire qu'il était le plus commun de tous les cancers. Il est en tout cas plus fréquent que le cancer du corps. D'après certains auteurs, un tiers des cancers de la femme intéresse l'utérus et, parmi ceux-ci, 90 % intéressent le col.

Il est rencontré à tout âge, plus particulièrement de 40 à 60 ans; mais il faut insister sur l'absence de cancer du col chez la vierge, c'est-à-dire chez la femme ne présentant pas de lésion de cervicite, notion qui a été magistralement exposée par le Professeur Gagnon lors du Congrès Jubilaire de la Société Française de Gynécologie (1951). Il en a été signalé chez des jeunes, à 21 ans, et même un cas exceptionnel à l'âge de 8 ans. D'après Regaud, les deux tiers des cas surviennent entre 35 et 55 ans, 16 % entre 55 et 65 ans, 8 % après 65 ans.

Le cancer du col est essentiellement primitif; la cancérisation secondaire des organes génitaux par métastase est très rare. Signalons toutefois la propagation fréquente au col du cancer primitif du corps utérin.

La transformation maligne semble être sous la dépendance de deux facteurs principaux d'après Simone Laborde :

1° l'un relevant d'un état de prédisposition ou de résistance de l'organisme au cancer (état acquis ou héréditaire) ;

2° l'autre facteur est l'altération locale :

— les lésions irritatives par port de pessaire, par traumatismes obstétricaux,

— les lésions inflammatoires chroniques,

— il faut signaler le rôle de plus en plus important que certains attribuent aux états dits précancéreux.

On peut, au niveau de la muqueuse du col, trouver plusieurs degrés d'états précancéreux :

a) la leucoplasie simple, taches blanc nacré à bords sinueux où la muqueuse présente une kératinisation ;

b) la leucoplasie hyperkératosique, plaque blanc grisâtre, plus épaisse, faite de lamelles qui se reproduisent ;

c) la maladie de Bowen du col, dermatose chronique progressive, bénigne pendant longtemps, évolue en principe vers un cancer rapidement extensif. On la dépiste par le test au lugol de Lahm Schiller.

Il ne semble plus à l'heure actuelle qu'on attache beaucoup d'importance à la fibromatose, pas plus qu'à la tuberculose ou à la syphilis.

Par contre, dans certains cas, pourrait-on incriminer les dérèglements hormonaux ou des traitements hormonaux pour le moins intempestifs.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Nous n'envisagerons ici que les données classiques.

Le cancer du col prend en général naissance en trois régions principales :

1° au niveau de la face externe du museau de tanche, le plus souvent près de l'orifice externe;

2° au niveau de la muqueuse du canal cervical;

3° plus rarement au niveau du cul-de-sac postérieur du vagin, au point de réflexion de la muqueuse vaginale sur le col.

⁂

Anatomie macroscopique

Les aspects les plus variés peuvent être vus sur des cols lorsque le processus cancéreux a évolué depuis un certain temps; cependant, on peut décrire quelques types principaux :

1. *Forme végétante ou papillaire :* débutant par une ulcération du museau de tanche, ulcération irrégulière, hérissée de saillies papillaires qui vont augmenter de volume pour former une masse bourgeonnante friable;

2. *Forme ulcéreuse et térébrante :* débutant elle aussi par une ulcération au niveau, le plus souvent, de l'orifice

externe du col, qui va ronger en profondeur, aux dépens des tissus profonds et qui arrivera à « dévorer » le col;

3. *Forme endocervicale hypertrophique :* Le cancer né au niveau de la muqueuse endocervicale, bourgeonne activement, en même temps qu'il infiltre les parois;

4. *Forme nodulaire :* Le cancer se développe dans l'épaisseur du col, vers la profondeur, en respectant la muqueuse, qui n'est ulcérée que tardivement. Ces nodules épithéliomateux peuvent être assez volumineux, par la suite, ils s'ulcèrent et évoluent vers l'un des types précédents;

5. *Formes rares :* Ce sont des formes atrophiques, soit que le cancer se soit développé sur un col atrophié du fait de l'involution sénile ou bien c'est l'évolution même du cancer qui détermine l'atrophie du col. En principe, ces formes atrophiques sont des formes ulcéreuses et infiltrantes.

⁂

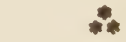
Histologie du cancer du col

Du point de vue histologique, le col utérin comporte deux régions bien distinctes. Le canal cervical possède un revêtement cylindrique unistratifié mucipare. La portion vaginale au niveau de tanche est recouverte par un épithélium malpighien pavimenteux stratifié non kératinisé, encore appelé épidermoïde.

Notre étude se bornera à l'exposé des notions classiques de classification des épithélioma répondant aux cas envisagés dans le cadre de cette étude clinique.

Nous n'envisagerons pas les tumeurs bénignes telles

qu'ectropion, érosion, lésions hyperplasiques et métaplasiques de cette région.



Épithélioma du col

La différenciation entre les deux types de muqueuse des segments endocervicaux et vaginaux du col utérin, valable sur le plan histologique normal, disparaît en grande partie dans les conditions pathologiques.

Structuralement, quel que soit le siège initial du néoplasme, la plupart des cancers sont des épithélioma épidermoïdes dans 95 % des cas et 5 % seulement sont glanduliformes, surtout endocervicaux.

1° *Épithélioma épidermoïdes*

Ils présentent toutes les variétés structurales des épithélioma des muqueuses malpighiennes. En ce qui concerne le col, il est possible de fournir la classification classique suivante :

a) *Épithélioma malpighien spinocellulaire.*

La tumeur est représentée par des lobules plus ou moins réguliers constitués par des cellules malpighiennes pourvues de ponts intercellulaires.

Les cellules situées à la périphérie des travées néoplasiques, c'est-à-dire immédiatement au contact du tissu conjonctif, sont basophiles, cylindriques et correspondent à l'assise basale du corps muqueux.

Mais très rapidement les cellules sus-jacentes deviennent polygonales avec filaments d'union et se transforment progressivement en substance cornée. Dans certaines régions, en effet, les cellules s'aplatissent, deviennent effilées, chevauchent les unes sur les autres pour constituer une image en bulbe d'oignon centrée par une masse dense. Il s'agit du globe épidermique.

A son niveau, la kératinisation s'effectue comme dans l'épiderme normal. La cellule se charge de grains d'éléidine, puis de flaques d'éléidine et enfin de kératine. Ces transformations correspondent au stratum granulosum, lucidum et corneum. Il s'agit de globes kératosiques.

Parfois la kératinisation se produit, comme dans l'épiderme pathologique, au niveau des cellules encore vivantes, pour constituer les globes para-kératosiques.

Les travées cellulaires envahissent anarchiquement le chorion. On observe de nombreuses anomalies nucléaires avec monstruosités et mitoses multipolaires.

b) *Épithélioma malpighien basocellulaire ou tubulé.*

Dans ce cas, on observe aussi des travées néoplasiques disposées en cordons et en tubes. Les cellules épithéliales rappellent les cellules basales du corps muqueux de Malpighi. Elles sont hautes, tassées les unes contre les autres d'une façon régulière à la périphérie des cordons. Vers l'intérieur de ces derniers, les noyaux perdent leur ordonnance palissadique et deviennent arrondis, ovalaires ou fusiformes par pression réciproque. Les protoplasmes conservent toujours la même affinité tinctoriale et on ne voit apparaître, ni cellules à épines, ni grains d'éléidine.

Dans ce cas, de même, les travées carcinomateuses

envahissent le chorion. Les noyaux présentent dans l'ensemble des dysplasies chromatiniennes discrètes et des monstruosités relativement rares.

c) *Épithélioma de type intermédiaire.*

Le diagnostic repose sur les dyskératoses mono ou pluricellulaires ainsi que sur l'ordination concentrique de quelques cellules constituant des ébauches de globes épidermiques. Il est possible, suivant le degré de kératinisation des cellules situées à l'intérieur des cordons néoplasiques, de décrire des épithélioma malpighiens intermédiaires, soit à tendance spinocellulaire, soit à tendance basocellulaire.

d) *Épithélioma atypique.*

On range dans cette catégorie les formes, les néoplasmes avec une anisocytose intense, des monstruosités très fréquentes et renfermant des mitoses anormales multipolaires en nombre considérable. Cette forme se rencontre surtout dans les épithélioma nécrotiques et ulcérés et ont pour corollaire une intense infiltration inflammatoire du stroma.

2° *Épithélioma glandulaire*

Il se développe aux dépens de la muqueuse glandulaire du canal endocervical. En réalité, il naît plus vraisemblablement du revêtement cylindrique des glandes de cette région.

Leur structure est celle d'un épithélioma tubulo-papillaire. On en décrit deux types :

a) *Épithélioma glandulaire cubocylindrique et mucipare.*

L'histologie est peu différente de celle des glandes muqueuses et correspond à l'adénome malin qui semble présenter une évolution lente.

Cette variété, d'origine et d'architecture glandulaire évidente, comporte souvent des zones étendues de métaplasie malpighienne.

b) *Épithélioma glandulaire atypique ou franchement anaplasique.*

Ce type présente une nette tendance à la stratification. Sa malignité est égale à celle des épithélioma épidermoïdes les moins différenciés. Il est parfois difficile de préciser sur coupe le point de départ de la tumeur.

Notons que les aspects papillaires des formes bourgeonnantes ne répondent pas à une structure histologique papillaire véritable d'un type particulier.

MOYENS DE DIAGNOSTIC

Dans l'état actuel de nos connaissances, nous ne pouvons que tenter de découvrir le mal à son extrême début, car il nous manque constamment un élément d'appréciation capital : l'évolutivité.

Il importe donc de multiplier, de préciser, nos modes d'exploration, de compléter le toucher et la vue par l'adjonction de moyens techniques tels que le test de Lahm Shiller, la colposcopie et mieux encore les frottis cervicovaginaux et surtout la biopsie.

Par ailleurs, la question du dépistage du cancer fait ressortir l'importance de l'examen systématique périodique des femmes à partir d'un certain âge (nous proposons 40 ans) et spécialement de celles qui, à la suite d'accouchements ou de lésions antérieures du col, semblent particulièrement prédisposées.

On recommande au médecin de faire le diagnostic précoce du cancer du col. Encore faut-il avouer que les stades de début sont encore mal connus et qu'on ne rencontre guère dans les traités classiques que la description de cas en général avancés.

En effet, cliniquement, les symptômes fonctionnels, hémorragies en particulier, sont infidèles. Les auteurs allemands, en premier, se sont efforcés de décrire les aspects du cancer à son début.

Francki définit comme cas vraiment précoces ceux où l'on ne peut découvrir le cancer que microscopiquement; ceci nous ramène aux cas des « épithélioma *in situ* », sur lesquels, comme nous le verrons, l'attention est attirée grâce aux examens de frottis vaginaux.

On peut cependant considérer avec Hinselmann, comme cas vraiment précoces, ceux qui, ne formant pas de tumeurs sensibles au doigt, restent localisés à leur point de départ. Naturellement, comme corollaire indispensable, le tissu avoisinant ne doit pas être infiltré.

Après ce stade initial, on rencontre de petites tumeurs de quelques millimètres de diamètre, mais qui peuvent avoir réalisé une grande dissémination lymphatique; dans d'autres cas, on peut avoir à faire à des micro-foyers multiples.

Dans la plupart des cas, dit Hinselmann, la marche ordinaire du diagnostic est la suivante :

« On remarque à la vue et surtout au toucher. une anomalie du col sans que le cancer puisse être affirmé de façon absolue », on fait une biopsie de la zone suspecte et on le découvre.

Rappelons brièvement les renseignements tirés de l'interrogatoire qui feront mettre en œuvre les différents examens permettant d'assurer le diagnostic.

On doit tenir pour suspecte toute hémorragie irrégulière (surtout les petites pertes rouges succédant au coït),

— les pertes intermenstruelles des femmes non ménopausées,

— les pertes continues ou indépendantes de la menstruation,

— les pertes atypiques au voisinage de la ménopause,

— les retours irréguliers de sang à ce moment,

— les écoulements hydro-hématiques,

et ne pas attendre les pertes ichoreuses et fétides des classiques, les eaux rousses, les pertes rouilles, témoins de lésions ulcéreuses et végétantes avancées.

Devant un de ces quelques signes, l'examen s'impose et d'abord un frottis vaginal avant tout examen.

Le toucher vaginal. — Le doigt explorateur percevra non pas un col anfractueux caractéristique d'un cancer déjà évolué, mais des rugosités, de petites proéminences anormales, des érosions, des tissus friables qui saignent facilement, sur un fond dur, scléreux, rigide.

C'est lui et lui seul qui doit apprécier le « changement de consistance », constatation capitale parce qu'elle nous conduira à assurer par d'autres examens notre diagnostic.

Par ailleurs, lorsque celui-ci sera posé, c'est par le toucher vaginal que nous aurons un sens exact du calibre, de la profondeur du vagin, et des culs-de-sacs, de la mobilité du dôme vaginal, de l'état du corps utérin et des annexes, renseignements qui nous seront précieux pour juger de l'extension des lésions, ce toucher nous renseignera aussi sur les conditions dans lesquelles pourra se faire l'application de l'appareil porte-radium.

Toucher rectal. — Un examen, capital entre tous, doit suivre alors, c'est le toucher rectal. Seul, il permet d'apprécier l'état des paramètres et leur consistance plus ou moins modifiée.

C'est en fait sur leur degré d'envahissement qu'est basée la différence entre *stades II et III*. Nous pouvons trouver de même des nodosités sur la paroi pelvienne.

On peut aussi apprécier l'état des ligaments utéro-sacrés.

Ce toucher nous renseignera sur la liberté de la cloison recto-vaginale; sur la souplesse, la mobilité, l'intégrité de la muqueuse rectale.

Spéculum. — L'examen au spéculum confirmera les données du toucher et nous pourrons voir les trois aspects suivants :

a) le cancer siège sur la portion vaginale du col; on percevra alors sur un museau de tanche épaissi ou sur une lèvre hypertrophiée :

tantôt une ulcération à bord rongé, à fond friable et saignant au moindre contact,

tantôt une simple érosion végétante et sans bord, plus rarement une saillie irrégulière de surface papillomateuse,

quelque fois une fissure à bords indurés, à fond rugueux, dans une des commissures ou sur une ancienne déchirure du col;

b) la lésion occupe la muqueuse endocervicale; on rencontrera les mêmes types infiltrés ulcéreux ou papillomateux. On aura le plus souvent des difficultés à les mettre en évidence;

c) le cancer est massif, si le col est infiltré en masse :

tantôt on découvrira des lèvres hypertrophiées dures en bourrelets, irrégulières, à muqueuse intacte ou peu ulcérée,

tantôt, comme dans la forme atrophique et scléreuse des vieilles femmes, on ne verra qu'un museau

de tanche rétracté avec un petit orifice cervical par où s'écoule une perte sale, sanguinolente et malodorante.

On pourra remarquer les mêmes lésions en continuité ou isolées au niveau des culs-de-sacs vaginaux.

Dans les cas où la tumeur existe déjà mais n'est pas appréciable au toucher, peut-on la reconnaître alors qu'elle n'est pas encore visible à l'œil nu ? Peut-on de même déterminer les transformations des lésions précancéreuses et spécialement des leucoplasies ?

Certains tests nous guideront.

Le test de *Lahm Schiller*, basé sur le fait que l'épithélium du col renferme du glycogène, substance qui fait défaut dans les tissus cancéreux notamment.

Une solution, iodoiodurée forte de Lugol colore, au bout d'une minute, en brun acajou, l'épithélium normal et ne colore pas l'épithélium pathologique. Ainsi, les plages suspectes sont signalées et délimitées par cette coloration spécifique.

En fait, cette épreuve, si elle est négative, témoigne de l'intégrité du col; mais si elle est positive, elle n'a qu'une valeur relative, car elle peut être également positive pour un certain nombre de lésions bénignes.

C'est donc surtout un examen de dépistage; sa valeur est indicative et ce test doit être obligatoirement complété par la biopsie qu'il guide.

La colposcopie fut créée par HINSELMANN pour permettre à l'œil nu, aidé d'un fort grossissement et d'un éclairage favorable, de poser plus tôt qu'on ne le faisait le diagnostic du cancer.

On en arrive, à l'heure actuelle, à suivre les modifications de la muqueuse; par ailleurs, en appréciant les altérations locales, on peut ainsi être guidé pour pratiquer la biopsie.

C'est ainsi qu'il est facile de faire le diagnostic de leucoplasie grâce à cette méthode. Mais ne sachant pas quand une leucoplasie se transforme en cancer, qu'elle soit le siège d'un épithélium anormal ou atypique ou même d'un cancer, elle indique de toute façon la nécessité d'examens complémentaires. On ne peut alors l'écarter comme sûrement bénigne et elle requiert une surveillance attentive en tant que cancer en puissance.

Pour certains, si l'épithélium atypique possède des caractères ressemblant à ceux de l'épithélium cancéreux, on n'y retrouve pas un potentiel d'aggressivité, il ne paraît pas alors justifié de parler de cancer en surface, intra-épithélial ou « in situ ».

Certains auteurs qui ont une grande pratique de la méthode, font le diagnostic de microcancers constitués du col utérin, développés habituellement au niveau de l'orifice externe du col, c'est-à-dire dans la région de passage de l'exocol au canal cervical. Le toucher et l'examen au spéculum ne peuvent pourtant pas le dépister. La colposcopie suivie d'un examen histologique avec coupes en série, permet leur diagnostic ferme. Pour eux, ce stade est un état intermédiaire entre l'épithélium atypique et le macrocancer auquel il mène.

On peut mesurer même, longueur, largeur et profondeur de son extension. Ces microcancers correspondent à des épithélioma pavimenteux électivement développés sur le museau de tanche.

La croissance du microcancer a lieu sans expression clinique en général, mais les auteurs ont pu dans certains cas observer des signes suspects. Il y a des divergences d'opinions entre cliniciens et anatomo-pathologistes pour savoir s'il y a une différence entre ces microcancers et le cancer préinvasif ou « en surface ».

Meigs et Brunschwig, dans une classification du col sous l'angle chirurgical, ont placé le microcancer à la fin du stade 0 (cancer « in situ », cancer préinvasif, cancer intraépithélial).

Pour certains, dont Muller, la définition du stade 0 est réservée à l'état d'épithélium atypique confirmé par coupes en série. De toute façon, la pénétration locale dans le stroma et les tubes glandulaires ne doit jamais s'accompagner d'une effraction de la basale. On a pu établir que pour 10 % d'épithélium atypique on avait 2,9 % de microcancer.

Nous n'exposons pas les discussions qui ont été soulevées et sont soulevées encore sur la question.

Que peut-on attendre de la colposcopie ? Il ne faut pas lui demander plus qu'elle ne saurait rendre, c'est-à-dire plus qu'un complément extensif de l'aspect macroscopique. En fait, l'examen histologique n'est jamais superflu, mais elle lui amène des lésions qui, soumises au seul examen au spéculum et sans autres expressions, seraient restées inaperçues, échappant au contrôle microscopique.

A l'heure actuelle, on accorde une grande faveur à :

La colpocytologie

Elle repose sur la notion que la desquamation permanente des cellules de tous les revêtements et cavités

creuses de l'organisme est considérablement augmentée dans les lésions malignes.

Les prélèvements sont effectués au niveau du cul-de-sac postérieur, au niveau du col par grattage au moyen de la spatule d'Ayre ou d'un simple abaisse-langue taillé en biais, et au niveau de l'endocol au moyen d'un filament de platine ou du bout arrondi d'une sonde canelée.

Ces trois prélèvements, préconisés par Ayre, sont étalés rapidement sur des lames différentes et immergées dans les secondes qui suivent, dans un mélange: alcool à 95°, éther à parties égales.

Les lames sont conservées dans ce fixateur jusqu'à la coloration à l'hématoxyline de Harrin-Shorr ou mieux par la méthode de Papanicolaou.

Les cellules de l'épithélioma du col peuvent être rangées dans deux catégories :

1. Les cellules différenciées groupent la cellule fibre qui est mince, allongée, à noyau hyperchromatique, à cytoplasme nettement limité, la cellule tétard qui possède un gros noyau atypique et un cytoplasme en flamme et un troisième type évoquant une cellule basale arrivée à un haut degré de maturité.

Cette cellule est augmentée de volume avec un rapport nucléoplasmatique accru, une chromatine en masses irrégulières, une membrane nucléaire épaissie. Elle renferme un ou plusieurs nucléoles et possède un cytoplasme rouge ou jaunâtre.

2. Les cellules indifférenciées ont, elles, un cytoplasme mal limité, un noyau hyperchromatique avec dysplasies chromatineuses nettes.

L'identification de ces éléments carcinomateux permet

de fournir un diagnostic entrant dans la classification de Papanicolaou :

Classe P1, absence de cellules atypiques ou anormales : frottis négatif;

Classe P2, présence de cellules atypiques, mais interprétées comme non cancéreuses : frottis négatif;

Classe P3, cellules anormales, mais sans possibilité de conclure à la présence de cellules cancéreuses d'une façon définitive. Frottis suspect, à contrôler par un nouveau prélèvement ou par une biopsie;

Classe P4, cellules ou groupes de cellules assez rares mais interprétées comme cancéreuses : frottis positif;

Classe P5, cellules ou groupes cellulaires généralement nombreux et identifiées comme cancéreuses typiques : frottis positif.

Cette méthode des frottis permet de déceler précocément les épithélioma du col et plus particulièrement les carcinomes « in situ ». Etant donné les difficultés d'interprétation, il est nécessaire de suivre les auteurs comme Papanicolaou, Trant, Ayre, lorsqu'ils affirment qu'il est toujours nécessaire d'établir le diagnostic sur une biopsie.

Il n'en reste pas moins que la colpocytologie est la méthode de choix pour le dépistage systématique des carcinomes du col, la surveillance de l'évolution de certaines dystrophies et même l'étude du pronostic des cancers irradiés de cette région.

La biopsie. — En fait, est vraiment la seule méthode qui actuellement peut conduire à un diagnostic ferme

par les examens histologiques du ou des fragments prélevés.

Elle est sans inconvénient habituel quand on respecte certaines règles.

Les risques d'infection, d'hémorragie ou d'accélération donnés au cancer ont parfois été exagérés et sont réduits au minimum.

Précisons que la biopsie doit être faite non pas en plein tissu cancéreux, mais à la limite de la lésion. En effet, si elle est pratiquée au centre de la lésion, on ne recueille souvent que du tissu nécrotique dont on ne pourra attendre aucun renseignement utile; si elle est trop marginale, on peut alors observer un aspect de cancer « in situ » et l'erreur serait de le prendre comme tel.

Si la biopsie enlève la décision, rappelons que si un examen positif donne au diagnostic sa sécurité, un examen négatif ne suffit pas à écarter sûrement l'hypothèse d'un cancer.

D'autre part, il ne faut pas négliger certains facteurs, notamment celui de la grosseur du fragment prélevé; le siège du prélèvement est évidemment une question primordiale surtout lorsque le cancer est à son début et nous avons vu qu'en fait ce prélèvement sera guidé par la colposcopie, le test de Lahm Schiller, si le néo est au début, l'examen au spéculum, si le néo est visible.

Par ailleurs, si la biopsie est négative, mais que les frottis soient positifs, il convient de multiplier les examens.

De toute façon, c'est la biopsie qui emportera la décision lorsque l'expression clinique sera réduite au minimum.

CLINIQUE ET STADES

Pour permettre de comparer les résultats thérapeutiques des cancers du col, tous les pays ont accepté de les classer suivant un certain code.

En fait, classer un cancer du col revient à faire le diagnostic clinique du degré d'extension. Aussi, dans ce chapitre, allons-nous envisager les différents stades évolutifs du cancer du col.

Il est cependant un fait capital à noter, c'est que la clinique n'est souvent pas et nous pourrions presque dire jamais en rapport avec le stade évolutif.

Certaines petites formes de début, ulcéreuses en particulier, peuvent donner des hémorragies accompagnées d'une symptomatologie spectaculaire, alors que certains stades avancés des stades III notamment ont, eux, une symptomatologie des plus discrètes.

Le cancer du col débute, soit en un point quelconque de la partie vaginale du col, soit en arrière à la limite du col et du vagin, soit dans le canal cervical, soit dans l'épaisseur du col. Nous ne parlerons pas des lésions précancéreuses que nous avons vues précédemment.

— Le stade extrême de début, dont on ne fait pratiquement jamais le diagnostic, est le stade 0. A ce stade, en effet, aucun signe clinique ne permet de penser au néo, mais grâce au cytodiagnostic, pratiqué par certains d'une

façon systématique, le diagnostic peut être fait à l'occasion d'une symptomatologie banale de cervicite.

Ce stade comprend les cas appelés carcinome « in situ », cancer intra-épithélial, cancer au stade préinvasif, cancer au début, etc..., celui-ci peut être étendu en surface mais reste limité à cette surface et ne traverse pas la basale.

Selon Meigs, « il reste encore douteux qu'un changement intra-épithélial de ce genre soit véritablement un cancer à ses débuts ; mais je crois qu'on a suffisamment de preuves pour affirmer que dans bien des cas une telle aberration épithéliale évolue vers le cancer ».

La question se pose alors de savoir si la forme vraiment « in situ » est un cancer, d'autant plus que, toujours selon Meigs, « il arrive parfois que cette lésion disparaisse d'elle-même ».

Est-elle un état précancéreux, quelles sont les possibilités de malignisation ?

Nous n'insisterons pas sur ce stade, qui a entraîné et entraîne encore des discussions.

I. Il faudra attendre l'apparition de quelques pertes blanches hydrorrhées, ou accompagnées parfois de petites pertes rouges irrégulières survenant à la fatigue, à l'occasion d'effort, d'une infection vaginale, d'un coït, cette dernière circonstance étant très fréquemment retrouvée, pour que l'attention des malades soit éveillée.

Le toucher vaginal mettra alors en évidence :

— soit une petite ulcération, cancer ulcérant, surtout périorificiel ; il est destructif, rongeant ;

— soit un col en chou-fleur, c'est alors un cancer bourgeonnant, qui se développe sur la partie infra-vaginale du col, sa base est plus ou moins indurée ;

STADE I

Cancer limité au col.

a. Petite ulcération. — *b.* Forme nodulaire. La grosseur de la tumeur empêche l'exploration des culs-de-sac. Il peut, soit d'un cas avancé du stade I, soit d'un cas au début du stade II; il devra donc être classé comme appartenant au stade I. — *c.* « Choufleur ». — *d.* Cratère endocervical.

— soit en une forme nodulaire, cancer nodulaire, il est intersticiel et les nodules sont plus ou moins gros, plus ou moins en relief;

— soit une plaque de consistance différente de la muqueuse de voisinage. C'est une forme cervico-liminaire le plus souvent, décrite par Pozzi, ou cervicovaginale postérieure.

On peut trouver encore des cancers formant un cratère endocervical, ou un « col vermoulu ».

De toute façon, le cancer est apparemment limité au col. Tant qu'il reste localisé au col, on le range dans le stade I.

II. Mais ce petit cratère peut s'aggrandir et on aura une infiltration d'un cul-de-sac latéral le plus souvent, le néo s'étendant encore, le paramètre sera intéressé. C'est alors au toucher rectal que l'on pourra apprécier l'envahissement, mais le néo n'atteint pas la paroi pelvienne.

Par contre, la partie supérieure de la paroi vaginale peut être intéressée. La forme en chou-fleur peut donner la même extension. Elle forme parfois un faux cul-de-sac, c'est alors un pseudofornix.

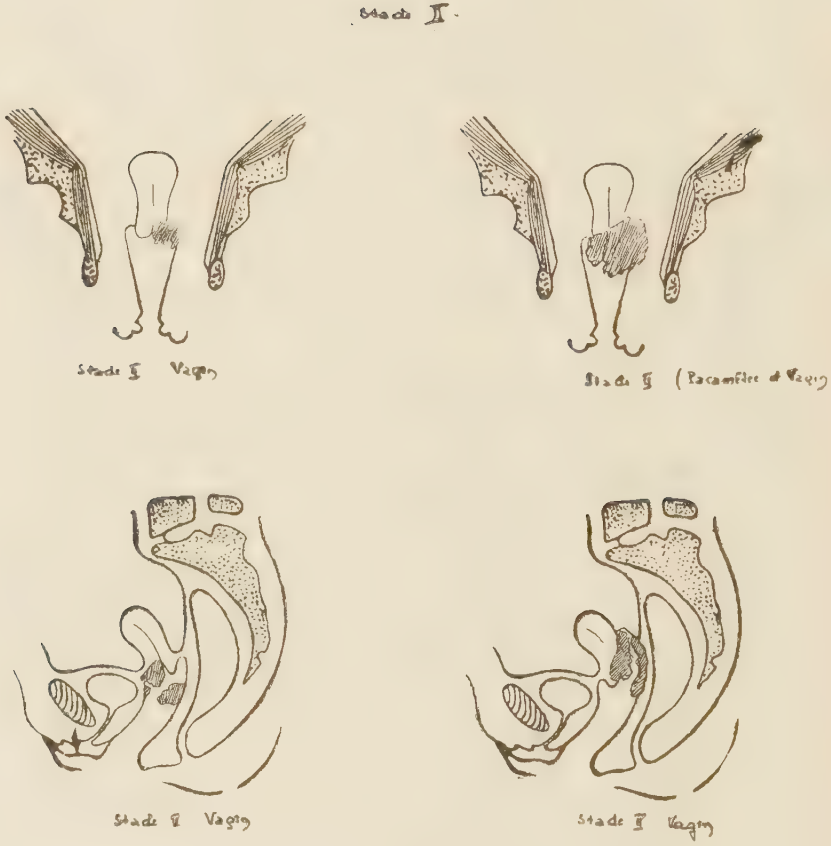
Un cratère endocervical aura tendance à effacer le cul-de-sac, et à s'étendre au vagin.

Un col vermoulu donnera plus souvent une infiltration sous-muqueuse du cul-de-sac.

On peut trouver aussi des petits nodules de la paroi vaginale, dans le 1/3 supérieur ou à la limite jusqu'au 1/3 moyen.

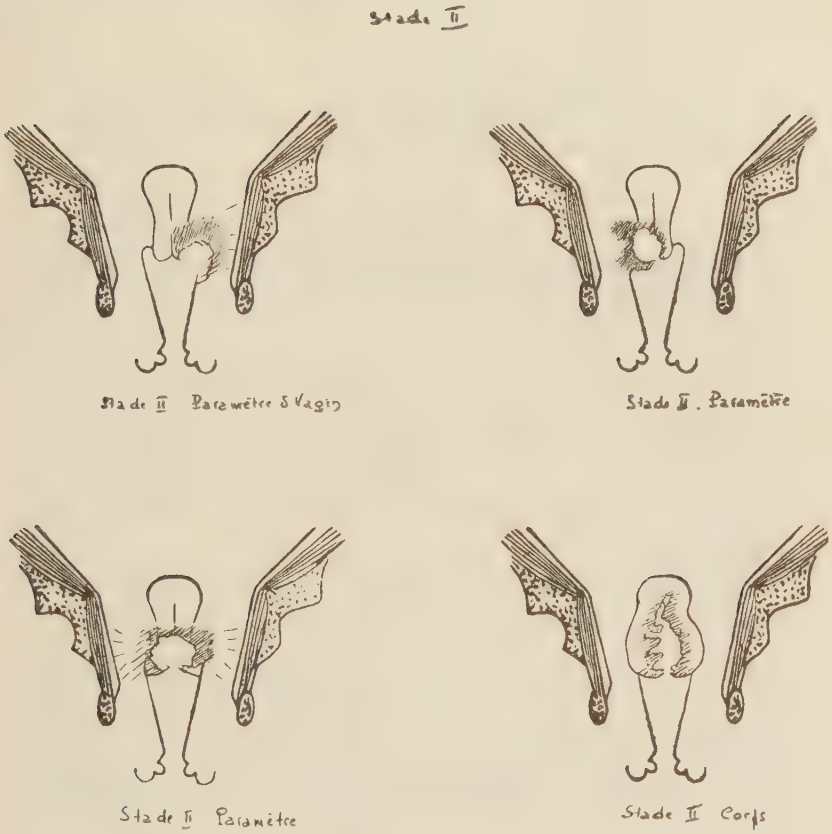
Tout cancer qui aura infiltré le paramètre d'un seul côté ou des deux côtés, mais n'a pas atteint la paroi pelvienne,

STADE II



a. Petit cratère. Cancer infiltrant le cul-de-sac gauche. — *b.* Forme nodulaire. Paramètre légèrement intéressé. Pseudofornix à gauche. — *c.* « Chou-fleur » de la lèvre antérieure du col et de la paroi vaginale postérieure. Infiltration sous-muqueuse du cul-de-sac antérieur. Petit nodule de la paroi vaginale antérieure. — *d.* Cratère étroit s'étendant le long de la surface postérieure de l'utérus, empiétant sur la paroi vaginale. Paramètre et rectum non intéressés.

STADE II



a. Cratère. Paramètre intéressé à gauche. La paroi pelvienne n'est pas envahie. La partie supérieure de la paroi vaginale est intéressée. Utérus fixé à gauche. — *b*. Cratère endocrinal. Paramètre légèrement intéressé. Cul-de-sac droit effacé. — *c*. Cratère endocrinal. Paramètre intéressé des deux côtés. Le cancer n'a pas envahi la paroi pelvienne. Culs-de-sac effacés. Utérus fixé des deux côtés. — *d*. Cratère endocervical. Le cancer s'étend au corps.

— qui aura infiltré le vagin sans en atteindre le 1/3 inférieur,

— ou tout cancer endocervical propagé au corps, cela d'après Heyman,

sera classé dans le stade II,

et on pourra même distinguer des stades II « vagin », des stades II « paramètre ».

C'est en somme à un envahissement local que l'on assiste, mais on peut remarquer que le cancer bourgeonnant augmente assez vite de volume pour atteindre tout le col, dont la base constitue un socle induré sur lequel il repose.

Il ne remonte presque jamais vers la cavité utérine.

Le cancer nodulaire intersticiel donne plutôt des nodosités faisant saillie dans le canal cervical, s'ulcère assez tardivement et n'a pas tendance à remonter vers le corps.

C'est donc rarement que nous aurons à faire à un stade II « corps ».

Le néo, surtout s'il naît sur la portion infravaginale du col, c'est-à-dire dans le cas du cancer liminaire de Pozzi, peut envahir le vagin, soit de proche en proche, soit par traînées lymphatiques continues ou discontinues; dans les néos ulcéreux ou végétants, la propagation se fait généralement de proche en proche. On peut donc à l'examen fixer la limite de l'extension. Cependant, dans certains cas, le cancer s'infiltre sous la muqueuse vaginale qui peut demeurer apparemment intacte pendant longtemps.

Il est à signaler aussi que cette extension au vagin peut se manifester aussi sous forme d'ulcération, bien

que l'on rencontre plus fréquemment les nodules. L'envahissement est plus ou moins rapide, plus ou moins étendu; mais, par ailleurs, les parois vaginales sont atteintes avec une fréquence inégale, en effet, la cloison rectovaginale l'est moins souvent que la cloison vésico-vaginale et nous verrons ce qu'il en résultera.

Les paramètres, eux, sont pratiquement envahis d'une façon constante. La propagation est plus ou moins précoce et étendue.

Il semble que la forme cervico-canaliculaire et la forme cervico-intersticielle donneraient les envahissements dans les paramètres les plus rapides. D'aucuns pensent que les épithélioma basocellulaires peuvent évoluer pendant un certain temps avant d'atteindre le tissu péricervical, alors que les autres variétés, au contraire, peuvent infiltrer précocement le paramètre.

En fait, il peut être difficile d'apprécier, à l'examen clinique et par le toucher rectal essentiellement, le degré d'extension du cancer dans les paramètres. De la diminution de souplesse à l'induration existe différents degrés de « consistance » qui peuvent parfois faire penser à une origine inflammatoire.

Inversement, l'envahissement peut avoir franchi le paramètre et envahi déjà les ganglions sans que l'examen clinique permette de l'affirmer.

Mais la propagation, en général, est telle qu'elle va bloquer l'utérus et, comme nous le verrons, comprimer vaisseaux, nerfs, mais surtout l'uretère, pouvant entraîner une symptomatologie que l'on verra plus loin.

Dès ce moment les troubles fonctionnels peuvent être marqués, mais, nous insistons sur ce point : dans de

nombreux cas les signes fonctionnels et généraux peuvent être très discrets. Ce seront :

— des métrorragies si la femme est réglée, métrorragies plus ou moins abondantes, mais se répétant sans cesse, devenant quotidiennes, spontanées ou provoquées;

— des pertes blanches hydrorrhéiques ou purulentes, devenant malodorantes.

Les douleurs apparaissent dès qu'il y a des lésions annexielles ou des rétentions intrautérines et du fait de l'oblitération du canal cervical par le néo, la pyométrie est fréquente, ces douleurs sont continues ou bien apparaissent irrégulièrement sous forme de coliques expulsives accompagnant alors les pertes.

La pollakiurie, la dysurie, peuvent traduire une irritation ou une compression mécanique de la vessie.

De même, constipation et ténesme sont parfois retrouvés.

La palpation ne nous donne aucun renseignement.

Le toucher vaginal montrera si le vagin est intact ou au contraire induré ou s'il présente des nodules. Il permet d'apprécier un chou-fleur friable, saignant, reposant sur une base indurée dans le cancer bourgeonnant; un col gros, dur, bourré de nodosités, peu mobile dans le cancer nodulaire; une ulcération à bords irréguliers dans le cancer ulcérant.

On appréciera de même la souplesse ou l'infiltration des culs-de-sac. On essayera de percevoir le corps par le toucher combiné à la palpation et de savoir si l'utérus est mobile ou non.

Par toucher rectal, on explorera les paramètres, les

ligaments utéro-sacrés, la cloison rectovaginale, nous verrons que c'est un temps capital qui permettra de dire si c'est un stade II ou III, de même on appréciera la souplesse de la muqueuse.

Les troubles généraux sont souvent peu marqués.

Tel est le tableau le plus fréquent dans le *stade II*, il sera encore plus marqué dans le *stade III*, que nous allons étudier maintenant.

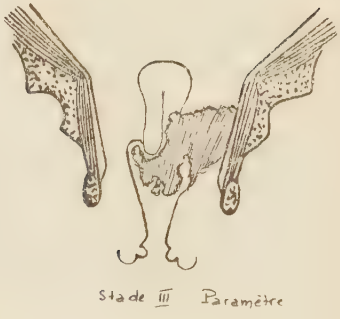
Mais il est bon de rappeler que même si les cancers infiltrent le vagin du moins jusqu'au 1/3 inférieur, il n'est pas obligatoire que cela corresponde à un stade avancé, et qu'il faudra, s'il existe un intervalle libre entre l'envahissement des paramètres et la paroi pelvienne, le classer dans le stade II.

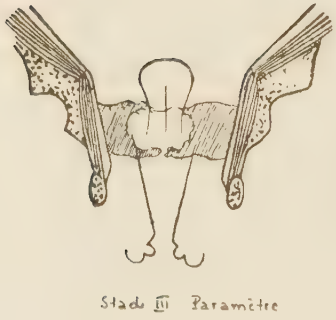
III. En effet, on classe dans le *stade III* les néos du col où l'envahissement des paramètres atteint la paroi pelvienne, aussi bien d'un côté que des deux, c'est-à-dire qu'on ne trouve pas d'intervalle libre entre la tumeur et la paroi pelvienne.

Cet envahissement des paramètres peut être continu ou se faire sous forme de petits nodules durs disséminés. De même, les ligaments utéro-sacrés sont envahis, soit partiellement, soit en totalité, ou bien le vagin est envahi jusqu'au 1/3 inférieur, soit d'une manière continue, soit discontinue.

La symptomatologie peut être discrète ou plus fréquemment est celle que nous avons vu lors du *stade II*; mais du fait de l'envahissement des paramètres, les complications liées à la compression des uretères passe au premier plan et établit une symptomatologie qui leur est propre et amène souvent la malade à consulter son médecin.

STADE III





a. Cratère. Paramètre intéressé à gauche. L'infiltration atteint la paroi pelvienne. — *b.* « Chou-fleur ». Paramètre intéressé à gauche. L'infiltration atteint la paroi pelvienne. — *c.* Cratère endocervical. Paramètre intéressé. L'infiltration atteint la paroi pelvienne des deux côtés. Culs-de-sac effacés. — *d.* Infiltration sous-muqueuse de la partie supérieure d'un vagin stérile. L'infiltration atteint la paroi pelvienne des deux côtés. Pyomètre.

STADE III

STADE III

a. Cratère. Petits nodules durs disséminés dans le paramètre. L'infiltration atteint la paroi pelvienne des deux côtés. — *b.* Tumeur à la partie supérieure du vagin. Petit cratère. Infiltration sous-muqueuse de la paroi antérieure du vagin avec petit nodule au 1/3 inférieur. — *c.* Tumeur molle du col et de la partie supérieure du vagin. Sur la paroi antérieure, la tumeur s'étend jusqu'à la vulve. — *d.* Tumeur bosselée de la lèvre antérieure du col. Infiltration sous-muqueuse du 1/3 supérieur de la paroi antérieure du vagin. Métastase pédiculée, implantée sur la *Carina urethrae.*

Ce sera souvent pour des signes banaux de cystite, ou des lombalgies survenant plus ou moins irrégulièrement et d'intensité variable, ou encore des signes de pyélonéphrite, qui apparaîtront en premier et qui traduiront une hydronéphrose, que les malades viendront consulter.

En effet, les parois de l'uretère sont exceptionnellement envahies. Ce sont les tissus péri-urétéraux qui sont touchés par l'extension progressive du cancer, d'où une sténose par compression à ce niveau.

Cette sténose sera objectivée essentiellement par la radiographie. Certes, on peut, du moins au début de l'extension, avoir des images radiologiques normales, cependant il est fréquent de constater, et ce, même dès le début de l'envahissement des paramètres, donc au *stade II*, un changement dans la direction de l'uretère pelvien.

La constance de cette modification et son rapport avec le degré d'infiltration des paramètres a permis de décrire le signe de redressement du segment inférieur et l'uretère, redressement qui entraîne l'effacement de sa courbure pelvienne.

Ce redressement porte essentiellement sur la toute dernière partie de l'uretère, au-dessous du détroit supérieur. Il a été constaté, d'autre part, qu'il est toujours plus marqué du côté où le paramètre est le plus envahi.

Le retrécissement de l'uretère pelvien est la complication la plus fréquente et la plus dangereuse, car, s'installant à bas bruit, il amène une dilatation pyélo-urétérale sus-jacente, d'où la constitution d'une petite hydronéphrose parfois douloureuse, mais cette phase peut être franchie rapidement et des hydronéphroses plus importantes peuvent se voir avec possibilité de destruction

progressive du parenchyme rénal, d'où l'importance des examens de laboratoire à la recherche notamment d'une élévation de l'urée.

S'il siège le plus souvent sous la portion terminale de l'uretère en pleine cloison vésico-vaginale, il peut se voir aussi dans l'épaisseur du ligament large.

La dilatation affectera essentiellement l'uretère lombaire, qui prend alors une forme en fuseau. Le bassinet et les calices participent bientôt à cette dilatation s'ils ne sont pas frappés d'emblée.

Dans les cas typiques, on verra l'uretère lombaire, au moment où il va atteindre le bassinet, décrire une courbe accentuée en siphon :

fuseau lombaire, siphon sous-pyélique, dilatation pyélique, constituent une triade caractéristique qui permet d'affirmer une compression présente de l'uretère pelvienne.

Donc, il est important, devant tout néo, de faire un examen soigneux de l'arbre urinaire et de ne pas hésiter à mettre en route les examens radiographiques et de laboratoire.

De même, histologiquement, la cancérisation réelle de la paroi vésicale est rare, bien qu'elle présente des rapports anatomiques étroits avec le col. Mais il est évident que le cancer par lui-même peut entraîner, du fait même de ces rapports, certaines déformations, déformations mécaniques qui seront objectivées à la cystoscopie.

Par la suite, des lésions inflammatoires seront visibles, toujours à la cystoscopie; ce sera soit un œdème localisé puis diffus, soit des signes de cystite congestive, soit des plis de la muqueuse indiquant l'attraction de la paroi vésicale aux lésions utérines, soit des irrégularités.

Il faut cependant ajouter que si ces réactions correspondent cliniquement à l'apparition de signes de cystite avec urines troubles, les signes fonctionnels ne sont pas toujours en relation avec le degré des lésions.

Donc, rappelons que seront classés au stade III les cancers dont la propagation atteint la paroi pelvienne ou franchit le 1/3 inférieur du vagin, ce qui permet de distinguer des stade III « vagin », stade III « paramètre » ou stade III « paramètre et vagin ».

IV. C'est en fait au stade IV que les signes cliniques sont dominants.

Les pertes jaunâtres, abondantes, fétides, les pertes de sang ou accompagnées de caillots, sont de plus en plus accusées.

Les douleurs sont tenaces, rebelles, traduisant la compression des filets nerveux; elles peuvent être continues ou intermittentes.

Les troubles urinaires et rectaux sont marqués; à la compression des réservoirs a succédé l'envahissement néoplasique. Des fistules, soit vésico-vaginales, soit recto-vaginales, peuvent apparaître.

La palpation est souvent négative, parfois, malgré le ballonnement, on peut sentir des adénopathies pelviennes et iliaques.

Le toucher vaginal montrera l'envahissement du vagin et de la cloison rectovaginale. Dans certains cas, le doigt pourra pénétrer dans une fistule vésicovaginale ou recto-vaginale.

La paroi antérieure, comme la paroi postérieure, peut être envahie; l'envahissement ayant alors franchi le 1/3 inférieur du vagin, on sent, soit une muqueuse

STADE IV

Stade IV

Stade IV Dissemination à distance.

Stade IV (Rectum)

Stade IV . Vessie

Stade IV . Vessie

a. Infiltration cancéreuse transformant le vagin en un canal rigide, étroit sur toute sa longueur. Nodules disséminés à gauche. Infiltration totale du paramètre droit. Dans la grande lèvre du côté droit, nodule isolé. — *b.* Paroi antérieure du rectum envahie. — *c.* et *d.* Gros cratère de la partie supérieure du vagin descendant sur la paroi antérieure. La vessie est envahie.

cartonnée, soit ulcérée dès l'introïtus. Le plus souvent le vagin est transformé en un canal rigide, étroit sur toute sa longueur.

De même, au toucher rectal, on percevra l'infiltration de la cloison rectovaginale avec envahissement de la paroi antérieure du rectum. La propagation au rectum est en fait moins fréquente et plus tardive que celle de la vessie, même en l'absence de thérapeutique.

La muqueuse n'est plus mobile sur la masse cervico-utérine. Elle est fixée en bloc ou par endroits; elle est épaissie, irrégulière. A partir de ce moment on pourra aussi trouver des fistules.

Une infiltration massive jusqu'à la paroi pelvienne atteindra les deux paramètres. Moins souvent on aura un paramètre resté souple d'un côté avec des nodules confluents atteignant la paroi pelvienne de l'autre côté. A ce stade, des paquets ganglionnaires peuvent être retrouvés.

L'examen cystoscopique et la rectoscopie établiront respectivement l'envahissement de la vessie et du rectum. Il est rare que l'état général ne soit pas touché, amaigrissement, asthénie, anorexie, ne font pas défaut.

Annexites, phlébites péri-utérines, phlébites des membres inférieurs, pyélonéphrites, sont fréquentes.

La compression des anses intestinales provoque des phénomènes d'obstruction ou d'occlusion.

C'est à ce stade, auparavant, que survenait la mort par urémie, les hémorragies tuant plus par leur répétition que par leur abondance.

Des métastases sont relativement rares et apparaissent surtout lorsque le rectum est envahi.

Signalons par ordre de fréquence, telles que nous les avons trouvées, métastases vulvo-vaginales, métastases ganglionnaires superficielles, intra-abdominales, osseuses.

On pourra donc définir le stade IV comme tout cancer

— qui envahit la vessie,

— qui envahit le rectum,

— qui se propage en dehors du petit bassin (au-dessous de l'entrée du vagin ou au-dessus du bord supérieur du petit bassin),

— qui métastasie.

Nous n'avons pas parlé de la propagation aux lymphatiques. En effet, la description classique du territoire lymphatique n'a que la valeur de schéma et n'est pas toujours en concordance formelle avec les observations cliniques. Les voies suivies par les cellules cancéreuses ne sont pas toujours celles que l'anatomie permettrait de supposer. Les anastomoses nombreuses permettent, en effet, des cheminements souvent fort détournés du sens ordinaire du courant lymphatique.

Les cellules cancéreuses peuvent suivre une progression directe ou une progression rétrograde.

Comme toujours, le retentissement ganglionnaire est sans le moindre rapport avec le volume de la lésion initiale.

Au niveau du col on peut trouver des formes « adénogènes », mais la clinique ne permet pas de déceler cet envahissement précoce.

Tel stade I peut révéler lors d'un curage ganglionnaire des envahissements néoplasiques.

Cette question a suscité de nombreux travaux. Les auteurs donnent, en ce qui concerne l'atteinte ganglion-

naire, des chiffres variables de 10 à 30 % et ce pour des cancers au début.

Au stade I, pour Tailhefer (Paris), ce pourcentage est de 8 %, pour Wilmoth de 18 %, pour Meigs 20 %. Redon ne trouve que deux envahissements sur 26 opérations.

En fait, il faut admettre que l'atteinte ganglionnaire est plus fréquente que ne le voulaient les classiques et que, d'autre part, elle est sans rapport avec le degré d'extension du cancer.

Il est évident que le pronostic dépend du stade et de l'évolutivité du cancer. Des travaux anatomopathologiques et cytologiques axés sur cette question de pronostic donnent des résultats intéressants. Au point de vue cytologique, nous insistons sur l'intérêt du

Test de Graham

Ce test consiste à compter les cellules vaginales normales et à rechercher les remaniements cellulaires provoqués vers le quinzième jour par les agents physiques.

Quatre types de modifications doivent être envisagés :

— la vacuolisation cytoplasmique, soit micro-vacuolaire, soit sous forme d'une unique vacuole énorme refoulant le noyau à la périphérie de la cellule;

— l'augmentation de la taille de la cellule, avec un volume nucléaire accru dans les mêmes proportions;

— l'apparition de nucléoles multiples à l'intérieur d'un noyau dont la membrane présente un aspect ridé, frippé;

— l'augmentation du nombre de noyaux dans une même cellule.

Le comptage de ces différents éléments s'effectue sur frottis fixé à l'alcool éther et coloré par l'hématoxyline de Harri-Shore ou la méthode de Papanicolaou.

Le pronostic cytologique est bon lorsque le pourcentage des cellules présentant ces modifications dépasse 75 pour cent.

Si ce taux est inférieur à 60 pour cent, la réponse aux radiations est dite mauvaise.

Le fait de trouver des cellules malignes dans un frottis après irradiation ne constitue pas un facteur de mauvais pronostic. En effet, ces cellules présentent des lésions provoquées par les radiations, identiques à celles des cellules normales.

Ce test de Graham constitue en définitive un élément pronostic de grande valeur pour les cancers irradiés du col utérin.

Actuellement est venu s'ajouter à ce test purement morphologique une série d'études concernant le métabolisme cellulaire.

Le test cytochimique d'Herovici, par exemple, porte sur les modifications des acides nucléiques.

Ainsi, le pronostic doit être envisagé sur la forme histologique, le stade clinique, la durée d'évolution, l'état d'infection et le bilan hormonal.

Il est certain que ce chapitre, en cours d'évolution, permettra dans un avenir proche d'apprécier, d'une façon précise, l'efficacité du traitement des cancers du col, par les radiations ionisantes.

TRAITEMENT

Le traitement du cancer du col peut être chirurgical, physiothérapique ou associer ces deux moyens.

Nous envisagerons tout d'abord les moyens thérapeutiques qui sont à notre disposition, puis nous verrons quels en sont les avantages et les inconvénients. Nous rappellerons ensuite brièvement certaines techniques employées, avant de présenter la technique du C.R.A.C.

I. *Moyens chirurgicaux*

Certaines de ces méthodes ne seront citées que pour mémoire, telles sont :

— l'amputation simple du col,

— l'hystérectomie simple.

En effet, l'excision doit s'étendre à la totalité des éléments néoplasiques sinon l'acte chirurgical est inutile, c'est ce que réalise :

— l'hystérectomie vaginale élargie de Schauta, qui permet d'enlever en bloc l'utérus, le col, la partie supérieure du vagin, en emportant intacts les culs-de-sac vaginaux si souvent envahis, mais en laissant une collerette vaginale;

— l'hystérectomie abdominale élargie ou opération de Wertheim, qui, par une dissection précise de

l'uretère, permet la libération de tout le tissu cellulaire qui sera enlevé en bloc avec l'utérus et le dôme vaginal, permet aussi de rechercher les ganglions;

— la colpohystérectomie élargie par voie combinée vagino-abdominale qui enlève le canal génital comme un sac septique fermé;

— la pelvectomie. Deux types d'opération peuvent être envisagés. Le premier, relativement limité, dans lequel l'utérus, les annexes, les ganglions lymphatiques pelviens, la vessie, le vagin et la vulve sont réséqués avec une implantation des uretères dans le colon.

Le deuxième type est une opération plus radicale dans laquelle tous les viscères pelviens sont excisés, c'est-à-dire le vagin, l'utérus, les annexes, la vessie, la partie inférieure des uretères et le colon pelvien avec implantation des uretères dans le sigmoïde au-dessus d'une colostomie totale.

II. *Moyens physiothérapiques*

L'utilisation des agents physiques réservés d'abord aux cas inopérables prend de plus en plus une place prépondérante.

Ici aussi nous devons signaler un moyen qui a pour but de détruire le col : c'est l'électrocoagulation, qui, à l'heure actuelle, est d'ailleurs plus ou moins abandonnée.

Nous ne retiendrons que les irradiations par le radium, les rayons X et les isotopes radioactifs.

Etant donné la manière dont évolue le cancer du col et suivant Lacassagne, Baclesse et Reverdy ... « en

raison des difficultés d'apprécier avec certitude l'extension vraie du cancer, on est appelé à traiter dans les mêmes conditions toutes les malades. Le contenu du bassin en entier étant suspect d'être ensemencé, même dans le cas de lésion paraissant au début et sauf pour quelques cas particuliers, c'est l'ensemble du bassin qui devra être irradié... ».

Il est donc normal de considérer deux régions dans tout traitement :

— l'une qui correspond au col lui-même et à la partie immédiate du paramètre en rapport avec lui;

— l'autre qui correspond à la partie la plus externe des paramètres, les territoires ganglionnaires, la portion inférieure du vagin, c'est-à-dire ce qui répond à des zones d'envahissement réel ou possible.

Cela pour justifier l'étude des moyens locaux et régionaux.

A. La curiethérapie

Son but est d'irradier les lésions cervicales de dedans en dehors.

1. *Curiethérapie locale ou intracavitaire*

Elle a une action directe sur le col, les culs-de-sac, la partie du paramètre et des ligaments utéro-sacrés en rapport étroit avec le vagin.

De nombreuses techniques sont préconisées et diffèrent peu dans leurs résultats.

Deux facteurs entrent en jeu en curiethérapie, la dose et la chronologie.

Les doses, cependant, ne peuvent dépasser une certaine limite si l'on ne veut pas s'exposer à voir des nécroses ou des scléroses tardives, des complications urinaires ou rectales.

La dose des appareils est fonction de la charge et de la durée d'application. La charge s'exprime en milligrammes de Radium élément (mg Rae), la durée d'application en jours ou en heures. La dose s'exprimera soit en millicuries détruit (m.c.d.), soit en milligrammes heure (mgh). Ainsi, par exemple, la dose obtenue avec 10 mg de Rae pendant 24 heures est de 1,80 m.c.d. ou 240 mgh de Rae.

La curiethérapie intracavitaire comporte deux temps : une application vaginale et une application endocervico-utérine.

Pour la curiethérapie vaginale, ainsi que pour la curiethérapie endocervico-utérine, la dose appliquée répond en moyenne à 4 000 mg/h environ, soit un total de 8 000 mg/h; suivant les auteurs, ces doses seront atteintes à l'aide de charges variables appliquées pendant un temps également variable, ces deux facteurs étant inversement proportionnels. Ainsi, par exemple, on aura 20 mg pendant 400 heures environ ou 40 mg pendant 200 heures.

L'application dans le temps peut être continue ou discontinue, mais l'étalement doit être limité.

Les deux temps, vaginal et endo-utérin, peuvent être faits ou en même temps ou successivement et alors dans un ordre variable en une ou plusieurs applications espacées dans le temps.

a) *Curiethérapie vaginale.*

Les appareils radifères se présentent sous la forme de tubes gainés d'or, de 2 centimètres de longueur environ et une épaisseur de paroi équivalente à 1,5 millimètre de platine. En pratique, on utilise des tubes de 10 mg de radium élément.

Ces tubes sont placés à l'intérieur d'un bouchon de liège, caoutchouc ou matière plastique de 2 cm d'épaisseur.

Ces bouchons sont réunis par un ressort qui les rend solidaires; ce dernier est droit à l'état normal, et mis en place de chaque côté du col, dans chaque cul-de-sac latéral, tend à les écarter.

C'est là le colpostat de Regaud.

Certains mettent un troisième tube devant le col, soit parallèlement, soit perpendiculairement aux deux autres, il est alors maintenu par le ressort qui unit ces deux bouchons.

On peut aussi utiliser un appareil porte-radium comportant une protection antérieure et postérieure, contenant 10 à 20 mg de Re, c'est le classique appareil de Swingedauw.

Certains remplacent le colpostat de Regaud par des pessaires, des applicateurs plats ou encore des ovules lorsqu'ils sont en présence de vagins rétrécis avec des culs-de-sacs peu profonds ou envahis et comblés.

Citons encore les colpostats biolivaires, les pessaires biolivaires, les sondes T olivaires.

On peut utiliser aussi des aiguilles de radium. La charge de ces aiguilles, qui ont en moyenne 4 cm de long, équivaut à 2,5, 5 ou 10 mg de radium.

Mise en place.

La curiethérapie est une méthode simple, ne nécessitant peut-être pas une habileté particulière, mais encore convient-il de savoir la faire, si on ne veut pas s'exposer à des risques immédiats ou tardifs, et cela sera valable aussi pour le temps endo-utérin.

Il convient d'irradier les parois du col, les culs-de-sacs, les paramètres et éviter dans la mesure du possible l'irradiation de la vessie et du rectum. Pour avoir un bon rendement en profondeur, les tubes radifères doivent être éloignés du col et de la muqueuse vaginale, c'est pourquoi on utilise les appareils décrits ci-dessus qui ont une épaisseur étudiée et réalisent une filtration secondaire absorbant les rayonnements trop mous. Leur contention doit être assurée du mieux possible car leur position doit être connue et constante. L'axe des tubes doit être perpendiculaire à l'axe du canal cervical, orienté d'avant en arrière, le maximum d'irradiation dirigé vers le col et les paramètres, le minimum situé au niveau des extrémités du tube, c'est-à-dire vers la vessie et le rectum.

Les parois vaginales sous-jacentes sont maintenues éloignées par un tamponnement.

Nous ne parlerons pas de l'aiguillage du col, cette méthode a été pratiquement abandonnée.

b) *Curiethérapie endocervico-utérine.*

Le temps endo-utérin a pour but d'augmenter sensiblement, du fait du foyer radifère endocervical, la dose cancéricide au niveau de la tumeur néoplasique cervicale. D'autre part, l'action des foyers endo-utérins a pour visée essentielle la stérilisation et la destruction de la muqueuse

endo-utérine avec sclérose des parois et synéchies, d'où disparition de la cavité utérine, la persistance de la cavité entraînant infection et pyométrie et par suite complications.

On utilise une sonde en caoutchouc amétal ou en gomme ou en matière plastique, de section et longueur variables, pouvant contenir bout à bout un ou plusieurs tubes de radium. Les tubes, comme nous l'avons dit, ont environ 2 cm de long. et une épaisseur de paroi équivalente à 1 mm de platine. La charge des tubes correspond en général à 10 mg de Rae.

Mise en place.

Il faut, en premier lieu, faire une hystérométrie afin de connaître la longueur du canal cervical et de la cavité utérine. Puis, renseigné sur ce point, faire une dilatation préalable avant de placer la sonde.

La charge totale sera de 20 à 40 mg suivant la longueur de la cavité utérine.

Nous allons envisager maintenant quelques techniques, en précisant que le radium vaginal employé seul n'est guère utilisé en raison de l'hétérogénéité du rayonnement et que c'est la combinaison des deux temps, vaginal et endo-utérin, qui constitue la méthode de choix.

Colliez et Loiseau emploient pour l'application intra-utérine une sonde à collerette réglable et pour l'application vaginale des « olives isodoses ». Ils atteignent ainsi une dose totale de 8 400 mgh, soit 63,5 m.c.d.

En France, on a généralement adopté l'irradiation en un temps pendant sept jours.

L'irradiation fractionnée, méthode dite de Stockholm, a été préconisée par Forsel et Heyman.

Ceux-ci font trois applications de vingt heures chacune à dix jours d'intervalle. La quantité de radium de l'appareil vaginal est de 60 à 75 mg, la charge intracervicale de 40 à 50 mg.

Les Américains, notamment Hynes, emploient des doses fortes pendant peu de temps : 50 mg de radium sont placés dans l'isthme, un tube de 25 mg est mis plus haut dans la cavité utérine. Ces tubes sont laissés de 60 à 80 heures; on atteint ainsi une dose de 4 000 à 6 000 mg/h.

Ils placent dans les culs-de-sac, si du moins ils sont conservés, des tubes donnant 1 500 mg/h.

De toute façon, la dose utérine ne dépasse pas 4 500 mg/h.

Degrais conseille trois applications de trois jours plus ou moins espacées, en général étalées sur trois semaines pour éviter ou diminuer les réactions infectieuses.

Shrader, en recherchant si le traitement en un ou deux temps présentait une importance au point de vue mortalité et des complications, a observé que ces techniques donnent des résultats équivalents.

Tant que l'irradiation est exprimée en millicuries détruits ou en milligrammes heure, ces méthodes sont imprécises quant à la répartition des doses en profondeur et principalement lorsqu'on s'éloigne du col pour se rapprocher de la paroi pelvienne.

D'après les constatations faites à l'Institut du Radium, on ne doit pas dépasser dans l'irradiation intracervicale

et vaginale une dose de 4 000 mg/h. En fait, toutes les mesures pratiquées montrent que la curiethérapie intra-cavitaire, donc vaginale et intra-utérine, sont par insuffisance de dose incapables à elles seules d'atteindre les envahissements peu éloignés du col.

2. *Curiethérapie locorégionale*

Son but est d'amener les foyers radifères au contact même des tissus envahis. On met en place des aiguilles ou des sondes de dimensions variables au niveau des paramètres, donc intra-abdominales, ou sous la paroi pelvienne afin d'atteindre les adénopathies.

La curiepuncture des paramètres n'ayant pas donné des résultats supérieurs aux autres techniques, a été peu ou prou abandonnée, nous n'insisterons donc pas.

3. *Télécuriethérapie*

Cette méthode vise à la stérilisation des tissus pelviens par irradiation transcutanée.

On utilise :

— soit des appareils à foyers multiples où les sources de radium sont à des distances variables, mais réduites, suivant la méthode des feux croisés. Ces foyers sont de 100 mg de radium en principe;

— soit un appareillage lourd, à foyer unique, dont la charge est de l'ordre de plusieurs grammes et même de quelques dizaines de grammes (Louvain), ce qui permet une irradiation satisfaisante à plusieurs dizaines de centimètres de distance.

B. La roentgenthérapie

1. *Roentgenthérapie endovaginale*

Nous ne ferons que citer pour mémoire la roentgenthérapie à bas voltage, de contact, représentée par l'appareil de Chaoul, qui utilise une tension de 80 Kw, avec une filtration de 0,2 mm Ni pour une distance focale de 2 à 5 cm.

Chaoul pratiquait uniquement la radiothérapie intravaginale en irradiant la tumeur et les paramètres; il irradiait chaque champ une fois par semaine, la dose quotidienne était de 400 r pour une dose totale de 4 000 à 8 000 r.

Les réactions infectieuses, vésicales, étaient pratiquement inexistantes, mais les parties profondes de la tumeur ne recevaient pas une dose suffisante.

Schaeffer faisait 4 000 à 15 000 r en deux ou trois séances, puis était passé à 2 000 r à 2 500 r en sept à dix séances, tout en combinant curiethérapie et roentgenthérapie externe.

Plus tard, des essais furent tentés avec des rayons plus pénétrants, le voltage étant alors inférieur ou égal à 100 Kv et des distances focales inférieures ou égales à 30 cm. Cela avait été abandonné puis repris avec un voltage plus fort, notamment par les Américains.

Au Memorial Hospital de New York on employait la roentgenthérapie à voltage moyen, en fait, les auteurs de la méthode ne l'utilisent que comme complément à la curiethérapie qu'elle précède et la roentgenthérapie externe faite en même temps.

Si, au début, on utilisait des rayons émis sous 120 Kv, on préfère aujourd'hui des tensions de 200 à 250 Kv.

Merrit et Caulk utilisent un voltage de 200 Kv pour une filtration de 0,5 Cu + 1 Al avec une distance foyer-col de 40 cm. Ils arrivent ainsi à une dose séance de 700 r. Les doses en profondeur ne dépassent pas 58 % à 5 cm; le champ est de 3,5 à 4 cm.

Avec le même voltage pour une D F P de 35 cm, une filtration de 1 mm Cu + 2 Al, un champ de 4 cm, Coliez obtient 46 % à 5 cm.

Erskine ramène la D F P de 25 à 30 cm en utilisant un champ non plus circulaire, mais ovale, de telle façon qu'en inclinant l'appareil il puisse balayer l'un ou l'autre des ligaments larges.

Wasson, en 1940, a préconisé l'utilisation des champs multiples, il emploie cinq champs, un médian centré sur le col, quatre autres centrés sur les culs-de-sacs, avec toujours une tension de 200 Kv avec des doses journalières de 250 à 300 r, pour atteindre une dose tumorale de 4 000 à 5 000 r.

Thombly et Chamberlain utilisent un voltage de 250 Kv pour une D F P de 55, une C D A de 2 mm Cu en trois champs pour six séances de 750 r par champ.

La dose est donc de 4 500 r pour chaque champ et cela n'entraîne aucun accident, ni au niveau du col, ni au niveau des anses intestinales et du rectum.

Merrit et Caulk ont montré qu'il y avait intérêt à augmenter la distance focale à 40 cm et la pénétration. Ils arrivent ainsi à des doses journalières de 800 r pour une dose totale de 5 000 r à 8 000 r. A cela s'ajoute l'irradiation externe.

Mallet et Decker ont utilisé dix champs intravaginaux différemment axés.

En fait, la méthode multifocale est difficilement applicable dans certains cas, notamment dans les stades III ou IV.

2. *Roentgenthérapie transcutanée*

Cette méthode consiste à irradier à travers la peau toute la région suspecte d'envahissement néoplasique.

Employée seule, elle peut amener la guérison des cancers, mais pour cela les doses employées sont telles qu'elles risquent d'entraîner des réactions, notamment cutanées, irréversibles.

Elle peut cependant être utilisée quand toute autre méthode ne peut être appliquée.

En fait, les techniques de roentgenthérapie transcutanée sont multiples et souvent très différentes, différences justifiées par l'utilisation ou non-utilisation d'application de radium, ce qui modifie les conditions d'irradiations externes.

De toute façon, la filtration doit être suffisante pour assurer une répartition homogène ; la distance anticathode peau, facteur du coefficient de transmission en profondeur, doit être au minimum de 40 cm.

La chronologie diffère suivant les auteurs, soit que l'on fasse un traitement rapide en un seul temps, soit un traitement unique en un temps relativement long, soit un traitement par séries successives.

Le nombre et la grandeur des champs sont variables aussi suivant les techniques.

Suédois et Anglais conservent encore la technique des petits champs multiples, le nombre variant de 6 à 10, pour une D F P à 50 cm, bien que des impossibilités matérielles de croisement correct puissent se présenter.

D'autres n'utilisent que deux champs très larges à 100 cm, mais alors apparaissent des réactions générales et notamment des altérations importantes de la formule sanguine.

A l'heure actuelle, on emploie plus volontiers quatre champs, en y adjoignant ou non un champ vulvaire.

En général, la tension est de 200 Kv, la D F P: 50 cm, au-dessus on est obligé d'augmenter le temps d'irradiation, une filtration de 1 mm de Cu. On fait environ 3 000-4 000 r par champ.

Nous nous référerons pour cette étude à un travail fait au C.R.A.C., consistant en une étude dosimétrique de certaines techniques d'irradiation.

Technique I :

1 champ antérieur vertical médian
Triangle de 18 cm hauteur sur 20 cm de large, 200 Kv, 1,1 de Cu, C.D.A. 14, dose : 3 000 r.

1 champ postérieur vertical médian

1 champ vulvopérinéal
D P A 40 cm, champ de 10 × 15 centré sur le col, dose : 1 500 r.

La distribution est homogène au niveau du col et des paramètres.

Technique I bis :

Même technique + deux champs latéraux.

Technique II :

Quatre champs parallèles (deux antérieurs, deux postérieurs) séparés par 3 cm de protection, champ de 10 × 15 à 80 cm à grand axe, perpendiculaire au corps.

Ici, grande énergie gaspillée dans les parties externes.

Si on ajoute un vulvopérinéal, on a un surdosage médian important, on obtient 4 000 r comme dose centrale contre 2 000 r pour les paramètres.

Technique III :

Identique à la technique II, mais :

— les grands axes sont parallèles à l'axe du corps,

— la dispersion latérale est évitée, mais non les surdosages, situés précisément sur le rectum et la vessie.

Donc, on a ici aussi un surdosage médian et une décroissance latérale analogue.

Technique IV :

Quatre champs convergents sur le col, champ de 12 × 12, un champ périnéal de 10 × 15.

L'homogénéité est étendue, mais le rendement est faible, on obtient une dose inférieure à 2 850 r.

Bien que les doses au paramètre soient moins fortes que dans la technique I, le rectum et la vessie reçoivent encore des doses importantes.

Technique V :

Quatre champs convergents sur les points B de Patterson (champ 12 × 12), un champ périnéal 10 × 10 cm.

La répartition est alors plus hétérogène, mais le rendement est augmenté, 3 000 r.

Le fait d'augmenter les doses au niveau du paramètre, n'évite pas les recoupements médians, donc les surdosages sur les muqueuses.

Technique VI :

Quatre champs divergents centrés sur les points B : champ 12 × 12, champ périnéal 10 × 15.

On a un bon taux de transmission dans la zone médiane, mais une décroissance latérale rapide, donc une dose insuffisante au niveau des paramètres.

Technique VII :

Roentgenthérapie pendulaire, deux champs de 220 centrés sur les points B de Patterson, un champ périnéal de 10 × 15.

On obtient ainsi une dose centrale de 3 450 r et des doses homogènes dans les paramètres de 4 000 r, mais il existe des « points chauds » au niveau des points B (fortes irradiations au niveau des articulations coxo-fémorales).

De ces diverses techniques, cinq sont rejetées par suite d'une hétérogénéité des doses, soit d'un rendement en

profondeur insuffisant, ce sont les techniques : II, III, IV, V et VI.

On cherche, après la tumeur elle-même, à irradier les paramètres d'une manière convenable.

Si la peau est tolérante en fractionnant les doses, il est possible d'obtenir avec les Rx seuls une dose profonde totale de 3 000 r sur chaque paramètre à la limite de la paroi pelvienne; si on ajoute les 2 000 r que fournit le radium à ce niveau, cela semble constituer une dose efficace.

C. Isotopes radioactifs

Sont employés surtout l'Or et à l'heure actuelle le Cobalt.

L'Or colloïdal par injection intersticielle vise à irradier d'une manière sélective les paramètres et les ganglions. L'injection se fait à l'union du 1/3 supérieur et du cul-de-sac latéral du vagin, la pointe étant dirigée vers l'avant et en dehors du croisement de l'uretère et de l'artère utérine.

En effet, d'après des travaux faits au C.R.A.C., il est prouvé que 2/3 environ de l'Or injecté demeurent « in situ » d'une manière durable, 1/3 chemine le long des voies lymphatiques.

L'Or présente un gros intérêt, mais son application est difficile et dangereuse.

Plus intéressant semble être actuellement le Cobalt 60, isotope radioactif, préparé à partir du Cobalt 59.

On l'utilise exactement comme un appareil à Rx.

Quatre techniques peuvent être appliquées :

1. Les champs fixes, comprenant :

— soit 4 champs (1 antérieur, 1 postérieur, 2 latéraux), cette technique, pratiquée au début, augmente l'irradiation des os iliaques très riches en moelle osseuse, d'où le retentissement sanguin ;

— soit 3 champs :

1 antérieur de 4 000 r,
1 postérieur de 4 000 r,
1 vulvopérinéal de 3 000 r ;

les champs antérieurs et postérieurs sont inclinés de 10° environ pour éviter les recoupements.

2. La cyclothérapie : N'est utilisée que dans des cas particuliers. On obtient avec ce mode d'irradiation une dose homogène en une zone, ayant la forme d'un cylindre, appelée noyau de concentration suivant la grandeur du champ ; les zones latérales par rapport à ce noyau auront une irradiation moins importante.

3. Technique dite pendulaire :

— Son intérêt réside dans une grosse diminution de la dose intégrale, la possibilité de choisir la forme et le volume du « noyau de concentration », visualisé par les courbes isodoses.

— Faite dans un plan sagittal, ce qui correspond à l'ancien vulvopérinéal, l'irradiation des os iliaques est évitée, le rayonnement ne passant que par les parties molles ; on obtient ainsi un « noyau de concentration » correspondant à la forme anatomique du petit bassin.

Les résultats apportés par le Cobalt sont encore trop récents pour être présentés et analysés.

D. Les associations

1. *Radio-chirurgicales*

Nous signalons à nouveau le procédé qui consiste à pratiquer une laparatomie pour inclure des aiguilles de radium. Cette méthode est à peu près complètement abandonnée.

Les principales méthodes sont :

— celles qui ont pour principe l'irradiation post-opératoire; dans ce cas, l'irradiation est toujours externe, et

— celles où l'on fait une irradiation pré-opératoire; dans ce cas, les irradiations sont en général intra-cavitaires, c'est-à-dire essentiellement curiethérapie suivie ou non d'irradiation externe.

Les auteurs ne sont pas d'accord sur le temps qui doit s'écouler entre l'irradiation et l'acte chirurgical; il semble que le délai optimum doive être de six semaines.

L'association chirurgie-curiethérapie post-opératoire est exceptionnelle, sauf dans quelques cas particuliers où l'acte opératoire a dû laisser en place des lésions pouvant être facilement traitées par curiethérapie vaginale.

2. *Association curiethérapie-roentgenthérapie*

Là aussi, les techniques sont différentes suivant les auteurs.

Nous avons dit que la curiethérapie intracavitaire donnait une dose insuffisante pour atteindre les envahis-

sements éloignés du col. Mais, si l'on ajoute la roentgenthérapie, la dose reçue est alors loin d'être négligeable et ajoutée à celle-là on peut avoir des doses suffisantes pour stériliser les régions.

Nous avons vu que, d'après les auteurs, ces deux méthodes peuvent se combiner de façon variable.

La curiethérapie est souvent faite la première, surtout lorsqu'on est en présence de formes hémorragiques; les formes bourgeonnantes sont détruites rapidement. Certains font suivre immédiatement la roentgenthérapie; d'autres attendent que les réactions post-curiethérapiques soient calmées.

La roentgenthérapie est pratiquée d'emblée par d'autres, surtout lorsqu'on redoute des accidents infectieux, notamment une suppuration d'origine rétentionnelle au-dessus des appareils intracavitaires.

Heyman commence par la curiethérapie :

— 40 mg pour l'application endocervicale,
— 75 mg pour l'application vaginale
(ce, pendant vingt heures).

Une semaine après, reprise du même traitement, ainsi que la semaine suivante.

Trois semaines après, roentgenthérapie : deux champs sur chaque paramètre.

Knaus et Wolfram font la curiethérapie en deux temps séparés par la roentgenthérapie.

Both commence par 1 200 à 2 400 r en roentgenthérapie, puis 5 000 à 7 000 mg/heure, par le radium et termine par 2 000 r en Rx.

Sandler fait deux applications de 48 heures de radium, puis les Rx pendant trois semaines, deux applications enfin de radium de 72 heures.

Grossman fait la curiethérapie, 3 500 pour chaque temps intracavitaire, puis 1 600 à 2 000 r par champ, quatre champs sont utilisés, en 24 à 28 jours.

Donc la curiethérapie peut être faite en premier, en commençant, suivant les uns, soit par le temps vaginal, soit par le temps endo-utérin; soit, suivant d'autres, simultanément.

Dans ce cas, la roentgenthérapie est faite après.

D'autres commencent par les Rx.

Il peut également se faire que les temps de curiethérapie viennent s'intégrer dans le cours de la roentgenthérapie.

DISCUSSION ET CRITIQUE DES MOYENS

Le traitement radical a pour but de détruire la totalité du cancer. Dans ces conditions, comme il est d'ailleurs admis, seuls les stades 0 et I peuvent bénéficier d'une manière rationnelle du traitement chirurgical.

A. Traitement chirurgical

1. *Amputation simple du col:* Amputation cunéiforme ou conisation. Elle est préconisée par certains dans les stades 0 ou mieux dans les lésions dites précancéreuses. Elle reste cependant un acte limité, aveugle et dont on peut craindre qu'il soit insuffisant.

Dans certains cas de cancers très bourgeonnants exo-cervicaux, certains préfèrent se débarrasser de cette masse plus ou moins infectée, et elle n'est alors qu'un premier temps préparatoire à une hystérectomie ou même une application de radium.

2. *Hystérectomie simple :* Cette intervention a été pratiquée à une certaine période, mais peut être actuellement considérée comme un pis-aller, car ou l'on doit suivre les règles générales de la chirurgie du cancer, ou il est préférable de ne rien toucher.

Elle a été faite aussi à la suite d'une curiethérapie correcte, mais la curiethérapie correctement appliquée est

à même de supprimer radicalement toute évolution néoplasique dans l'organe irradié.

Qu'il s'agisse d'hystérectomie abdominale ou vaginale, on ne peut conseiller une pareille pratique et certains ne le font que lorsque les difficultés techniques les obligent à reculer; l'opération de Wertheim, projetée, devant être transformée en banale hystérectomie, ce qui est rare quand même étant donné les progrès importants réalisés en chirurgie.

Aussi, en principe, est-elle abandonnée.

3. De même *l'opération de Shauta ou hystérectomie vaginale élargie*. Elle présente l'avantage d'être moins grave que l'hystérectomie par voie haute, mais elle est, par ailleurs, moins large, plus aveugle, difficile à exécuter surtout si les uretères sont englobés dans du tissu néoplasique : les ganglions lui échappent, souvent les uretères, la vessie, sont blessés; les hémorragies sont fréquentes.

En fait, la technique de l'ablation d'un organe cancéreux comporte la règle fondamentale qui est l'extirpation en un seul bloc de l'organe atteint, du territoire ganglionnaire auquel aboutissent ses lymphatiques et du tissu intermédiaire.

4. *L'opération de Wertheim* est logique, prudente, quoique difficile et parfois grave.

Le risque opératoire et la mortalité ne sont pas négligeables. Les décès par péritonite et cellulite étaient fréquents.

Mais la gravité, qui était fonction de la septicité fatale du foyer opératoire, de la durée de l'intervention, a

diminué depuis les progrès de l'anesthésie et l'apparition des antibiotiques.

Néanmoins, elle est parfois irréalisable en totalité.

5. *La pelvectomie* n'est faite qu'en dernière ressource lorsque le traitement par les agents physiques est impossible en raison d'un traitement antérieur important ou trop récent.

Elle est très mutilante et la mortalité per-opératoire ou dans les suites immédiates est importante (17 %, Brunschwig).

En fait, elle n'est pratiquée que lorsqu'existent de trop grosses complications urinaires ou rectales.

B. Agents physiques

L'électrocoagulation est une méthode aseptique certes et stérilisante, mais aveugle et non sélective, pouvant entraîner un risque d'hémorragie à la chute de l'escarre.

Elle est réservée, en principe, par certains, à la destruction de tumeur bourgeonnante avant l'application de curiethérapie locale.

— *Curiethérapie intracavitaire :* Elle présente des avantages importants, car l'irradiation tumorale est très efficace au niveau du col, des culs-de-sacs vaginaux, de la portion du paramètre directement en rapport avec le col. Par ailleurs, elle a une action hémostatique nette et sa technique en est relativement facile.

Le traumatisme local qu'elle fait subir est minime.

Elle risque cependant de réveiller des phénomènes infectieux locaux ou régionaux, endométrite, annexite,

paramétrite, pyométrie aussi par suite de l'obstruction de l'orifice cervical.

Si elle n'est pas appliquée correctement, on peut voir des scléroses de fistules. Enfin, à elle seule, elle ne peut atteindre les envahissements éloignés du col et des ganglions, ce, par une insuffisance de dose.

Nous ne parlerons pas ici des complications urinaires, rectales ou générales.

On a reproché à la curiethérapie de laisser des éléments cancéreux ou à allure cancéreuse lorsqu'on les opérait par la suite. En fait, cela n'a rien d'anormal étant donné que la mort des cellules peut être différée et que, d'autre part, cet argument n'a de valeur que si la curiethérapie a été bien faite, or, dans les rapports des chirurgiens ayant fait ces observations, il n'y a aucune critique des traitements curiethérapiques antérieurs.

— *Curiethérapie régionale :* Celle-ci est pratiquement abandonnée. En effet, nous retrouvons en premier lieu le risque encouru par l'acte opératoire (laparatomie et aiguillage ou implantation de foyers radioactifs), par ailleurs, les risques liés à l'action même des irradiations non homogènes avec surdosage local qui n'est pas négligeable.

— *La télécuriethérapie :* Il faut, pour qu'elle soit efficace, avoir une distance foyer-malade assez grande, donc avoir une quantité de radium importante, sous risque d'avoir un mauvais coefficient de transmission en profondeur.

Par ailleurs, les malades sont très exposés aux accidents locaux, mais surtout généraux, tribut payé aux rayons.

C. Roentgenthérapie

— *Roentgenthérapie endovaginale :* Elle présente certes des avantages, notamment pour nettoyer un col bourgeonnant, mais étant donné que son rendement en profondeur est très voisin de celui du radium en surface, celui-ci doit lui être préféré.

De toute façon, ceux qui l'emploient ne l'utilisent que comme complément à la curiethérapie qu'elle précède et de la roentgenthérapie externe qui est faite simultanément.

Même lorsque par cette voie on utilise la méthode multifocale, celle-ci n'est pas applicable dans de nombreux cas de néos au stade III et IV. Cependant, on a, grâce à elle, une meilleure protection de la vessie et du rectum.

— *Roentgenthérapie transcutanée :* Les Allemands ont montré que l'on pouvait guérir des cancers du col par radiothérapie profonde seule; cependant, les doses cutanées étaient si élevées qu'ils ont observé, soit précocément, soit tardivement, des réactions cutanées irréversibles.

Avec cette technique, on obtient une irradiation homogène du petit bassin. La technique, ou du moins les techniques employées, sont faciles et l'on peut faire varier le nombre, la dimension des champs, la direction du faisceau suivant chaque cas particulier.

Ici aussi nous retrouvons les accidents locaux régionaux dus aux rayons, et il semble que les troubles urinaires rectaux soient fréquents, de même que les troubles hématologiques.

— *Isotopes radioactifs :*

Or colloïdal : Donne une action stérilisante au niveau des paramètres, mais c'est une méthode aveugle. Le principal inconvénient de la méthode réside dans les dangers que présentent ses manipulations et il ne faut pas oublier que la malade elle-même constitue une source importante de radiations. D'autre part, au voisinage du point d'injection apparaissent des foyers congestifs et nécrotiques.

En fait, il semble ressortir, suivant les conclusions du travail fait au C.R.A.C., qu'une efficacité thérapeutique ne peut se concevoir qu'à un stade préclinique où les cellules néoplasiques en voie de prolifération n'ont pas encore modifié les courants lymphatiques et le cheminement des micelles. Seulement alors, semble-t-il, il est possible d'obtenir une irradiation homogène et presque sélective du ganglion, rendant logique l'utilisation clinique.

L'Or demeurant au voisinage des points d'injection, on augmente ainsi les doses de radiation reçues par les paramètres, zones où le radium et les rayons X n'interviennent pas toujours efficacement.

Le Cobalt présente dans l'ensemble les mêmes avantages que la roentgenthérapie transcutanée, au point de vue technique.

Par ailleurs, il existe un risque moindre de radiodermite.

Les doses en profondeur sont meilleures, puisque avec le Cobalt on atteint 50 % de la dose peau à 10 cm de profondeur pour 38 % avec la roentgenthérapie. D'autre part, les coefficients d'absorption dans les tissus osseux

et dans les parties molles sont très voisins, il n'y a donc pas de surcharge osseuse.

Les réactions générales semblent être diminuées comparativement à celles données par la roentgenthérapie.

D. Association radiochirurgicale

Au début on accusa les rayons de provoquer sclérose et adhérences péritonéales, ce, en raison des doses trop fortes, de filtrations trop faibles ou d'applications trop répétées. Actuellement, on ne constate plus ces erreurs de technique, et on peut admettre que l'hystérectomie n'est nullement rendue difficile par la curiethérapie préalable s'il s'agit d'un cas d'emblée opérable.

De même, une technique radiothérapique convenable ne détermine, ni sclérose dans un tissu conjonctif sain, ni adhérence dans une séreuse normale.

Le gros avantage de la curiethérapie préalable est :

— qu'elle permet à l'ulcère cancéreux de se cicatriser ou d'éliminer des bourgeonnements,

— qu'elle tend à supprimer toute hémorragie et qu'elle entraîne une stérilisation locale de la tumeur.

Mais la chirurgie après irradiation n'est justifiée que si ses résultats sont supérieurs à ceux de l'irradiation seule, compte tenu de la mortalité opératoire. Or les statistiques ne permettent pas de tirer des conclusions formelles.

En fait, certains ne sont plus systématiques et réservent cette combinaison aux cas où la curiethérapie n'a pu être effectuée d'une manière parfaite.

Quant à la méthode qui consiste à irradier un cancer opéré d'emblée sans curiethérapie, elle paraît assez discutable car on fait perdre à la malade l'avantage de l'irradiation endocavitaire.

E. Association curiethérapie-roentgenthérapie

Cette association est la méthode de choix, curiethérapie intracavitaire, roentgenthérapie pour les paramètres, le radium agissant sur la tumeur primitive, la roentgenthérapie sur l'envahissement.

Ces combinaisons sont, nous l'avons vu, variables suivant les auteurs.

INDICATIONS DU TRAITEMENT

Nous avons vu comment classer un stade, quels étaient les différents traitements qui étaient à notre disposition. La question se pose alors de savoir quel traitement appliquer en face de tel stade ou de tel aspect particulier d'un stade.

Au stade 0, si l'on pouvait être certain qu'il s'agit bien d'un cancer « in situ », on conçoit qu'une exérèse localisée soit suffisante. Mais n'oublions pas que la lésion peut être pluricentrique, et que, « in situ » en un point, elle peut avoir franchi la basale ailleurs, en pratique on se trouve alors devant un stade I, que l'on doit traiter comme tel.

Au stade I, les méthodes chirurgicales pures et les méthodes radiothérapiques sont restées sur leurs positions respectives, étant donné le peu de différence que comportaient les statistiques. Nous avons déjà montré les avantages et les inconvénients de chaque méthode.

A l'heure actuelle, la plupart des auteurs tendent à préférer à ce stade une méthode combinée comportant d'abord l'application de radium et secondairement l'acte opératoire, après un délai de six semaines environ.

Cependant, il faut reconnaître qu'à ce stade un traitement de curiethérapie associée à la roentgenthérapie

donne d'aussi bons résultats sans comporter de risques opératoires.

Au stade II, la chirurgie isolée donne déjà des résultats moins bons que le radium associé à la roentgenthérapie. A la rigueur, un cancer du col à ce stade, s'il n'est pas compliqué, peut bénéficier de l'association agents physiques-chirurgie. Mais là aussi un traitement par curiethérapie-roentgenthérapie bien conduit donne des résultats aussi bons, sinon meilleurs.

Aux stades III et IV, tous les auteurs sont d'accord pour reconnaître la supériorité des radiations.

A l'heure actuelle, grâce aux moyens mis à notre disposition, il est rare qu'on ne puisse entreprendre le traitement; il n'y a pratiquement aucune contrindication absolue.

Certes les résultats sont fonction de plusieurs facteurs, mais nous allons voir ce qu'il est permis d'attendre du traitement.

ÉTUDE STATISTIQUE

MÉTHODES DE CLASSIFICATION

Si les examens paracliniques et comme nous l'avons vu la biopsie, nous permettent d'affirmer le diagnostic, c'est l'examen clinique et plus particulièrement le toucher vaginal et rectal qui permettront de préciser le degré d'extension du cancer, de le classer en stade; en fait, cela pose souvent des problèmes.

L'expérience a montré que les variations dans l'appréciation des stades influent essentiellement sur la comparabilité des statistiques d'origines différentes. Ces variations concernent le plus souvent la distinction entre le stade II et III, distinction qui doit être appréciée suivant le degré d'infiltration des paramètres.

Dans les définitions données en 1929, l'appréciation de l'extension du cancer aux paramètres était basée principalement sur le degré de fixation de l'utérus.

Dans les définitions révisées, la distinction entre stade II et III se fonde seulement sur la constatation clinique par exploration vaginale et rectale quant à la relation entre le cancer et la paroi pelvienne.

Cette façon de procéder semble diminuer la part des interprétations subjectives. On entend par paroi pelvienne le bassin osseux, ses muscles, *fascias*, vaisseaux et ganglions, c'est-à-dire la paroi pelvienne telle qu'on peut l'apprécier par l'exploration digitale.

Les définitions établies en 1929 avaient été conçues sur une base anatomique.

En ce qui concerne le stade IV, on a voulu combattre l'idée généralement répandue de réunir dans ce groupe tous les cas désespérés.

Néanmoins, il ne semble pas qu'on ait abouti à un résultat satisfaisant. Il convient d'insister sur le fait que de nombreux cas, incurables en raison du mauvais état général de la malade, n'en étaient pas moins à classer comme stade III, du fait de l'extension de la tumeur.

Bien que les stades soient fixés d'après les constatations fournies par l'inspection, par la double exploration manuelle du vagin et du rectum, par la cystoscopie quand on suspecte une infiltration de la vessie, ou par la rectoscopie, il restera cependant, pour différentes raisons, un certain nombre de cas laissant, même après un examen soigneux, subsister des doutes sur le classement exact à donner.

De telles hésitations peuvent se présenter lorsqu'il s'agit de déterminer si un cas particulier doit être considéré comme un degré avancé d'un certain stade ou comme le premier degré du stade suivant. Il faut adopter la règle générale qui consiste à ranger de tels cas dans le groupe qui comporte le pronostic le plus favorable, de façon à ne pas accroître indûment les pourcentages de guérison d'un stade plus avancé.

Chaque cas conserve le classement consécutif au premier examen.

D'autre part, le fait de rencontrer chez une même malade plusieurs des caractères indiqués comme définissant un stade déterminé ne doit pas influer sur le classement.

On élimine donc de la statistique qui suit :

1. Le cancer du corps et du vagin, lorsque le néo a son siège dans le vagin, lorsque l'examen clinique montre que le col est intact et lorsque rien ne peut faire supposer qu'il s'agit d'un cancer autre qu'une tumeur primitive du vagin.

Lorsque le cancer s'étend au col, le cas est considéré comme un cancer du col. Il y aurait lieu, cependant, de classer comme cancer vaginal les cas dans lesquels la périphérie d'une masse cancéreuse vaginale, développée plus ou moins concentriquement, empiète sur la partie extérieure du col.

2. Le cancer du vagin et du col, lorsqu'il n'est pas possible de déterminer s'il s'agit d'un néo primitif du vagin ou du col, parce que le col n'a pas pu être examiné au début du traitement.

3. Le cancer du corps et de la région endocervicale, lorsque le néo est localisé dans l'utérus, avec une infiltration à la fois du corps et du col, ce qui rend difficile le classement du cas dans l'un ou l'autre des deux groupes : cancer du corps ou cancer du col.

Le cancer endocervical qui, en règle générale, est facile à reconnaître, doit être classé comme cancer du col, même s'il s'étend à la partie inférieure du corps.

4. Le cancer de l'utérus et de l'ovaire.

5. Le cancer de la région pelvienne.

Seront éliminées de la statistique :

les malades antérieurement examinées et traitées par les radiations dans un autre établissement,

les malades opérées et transférées à l'établissement pour récidive, pour irradiations post-opératoires et pour contrôles réguliers,

les malades repérées à l'établissement à seule fin de diagnostic.

*
**

Ce travail a été réalisé à partir des observations de malades ayant présenté un cancer du col, hospitalisées au Centre Régional Anticancéreux de 1943 à 1954 inclus.

L'homogénéité de ces documents s'établit par le fait que les examens cliniques avec classification de stade et la curiethérapie ont été faits par M. le Professeur Guilhem, le Docteur Nègre, le Docteur Faillières.

Une partie des éléments de cette étude est extraite des statistiques établies sous la direction du Professeur Marquès par le Docteur Nègre et par le Docteur Faillières pour collaborer à « l'exposé annuel » sur les résultats de la thérapie du cancer du col de l'utérus du Radiumhemmet de Stockolm.

TECHNIQUE
UTILISÉE AU CENTRE ANTICANCÉREUX

La formule thérapeutique utilisée exclusivement est l'association radium-roentgenthérapie.

1° Nous envisagerons tout d'abord la technique roentgenthérapique habituelle.

Les champs d'irradiation utilisés sont au nombre de trois :

— un champ antérieur ou suspubien,

— un champ postérieur ou sacré,

— un champ vulvopérinéal.

Les champs sont définis de la façon suivante :

A. Le champ antérieur

Il a la forme d'un trapèze isocèle ayant les dimensions suivantes :

— grande base, 20 cm environ;

— petite base, 5 cm;

— hauteur, 18 cm;

limité :

a) pour la grande base, par une ligne parallèle à la ligne joignant les épines iliaques antérieures et supérieu-

res, ligne passant par l'ombilic dans les cas extrêmes de bassin très fortement antéposé et par la même ligne biépineuse dans les cas extrêmes de bassin rétroposé. On tient compte pour cette limite supérieure du champ de la nécessité d'irradier la région du promontoire;

b) pour la petite base, une ligne passant par le bord supérieur du pubis ou le pôle inférieur de la symphyse pubienne, compte tenu de la constitution anatomique du bassin de la malade traitée d'une part, mais également de l'importance des lésions vaginales;

c) pour les côtés, par une ligne joignant l'épine pubienne et l'épine iliaque antérieure et supérieure.

La malade est placée en décubitus horizontal.

B. Champ postérieur

Il a la forme d'un triangle isocèle :

— sa base est une ligne passant par les crêtes iliaques,

— ses côtés rejoignent la limite extrême de la position des ailes iliaques à un point situé au-dessous du coccyx dans la majorité des cas (compte à tenir de la position du bassin osseux de la patiente). L'axe d'irradiation passe par le pubis.

La malade est mise en procubitus ventral.

C. Champ vulvo-périnéal

La malade est alors en position gynécologique. c'est un champ de 10 cm $\times$ 15 cm, limité :

— en haut, par le pôle inférieur de la symphyse pubienne;

— en bas, par une horizontale passant par l'anus;

— latéralement, par une ligne passant par les ischions.

Les champs sont délimités :

— au contact de la malade, par des caches en caoutchouc plombé;

— à quelques centimètres de la malade par un cache en forme, constitué par des plaques de plomb de 6 mm, maintenues entre deux plaques de contreplaqué;

— au niveau du tube par les localisateurs.

On emploie une tension de 200 Kv, une filtration de 1,1 de cuivre.

C.D.A. : 14.

D.F.P. :

— 80 cm pour les champs antérieur et postérieur,

— 40 cm pour le champ vulvopérinéal.

On donne environ 250 r par séance pour une dose totale par champ de 3 000 r.

Pour le champ vulvopérinéal, la dose totale est de 1 500 r, rarement de 2 000 r, par 250 r ou 500 r.

Les champs antérieur et postérieur sont faits alternativement, à raison d'un champ par jour.

Dans la période de ces séances viennent s'inclure les temps de curiethérapie.

En fin de traitement, un jour sur deux, on fait le champ vulvopérinéal.

2° *Techniques de curiethérapie*

La curiethérapie est faite en principe en deux temps. Les tubes utilisés contiennent une quantité de matière radioactive équivalant à 10 mg de Re. Ces tubes ont une paroi de platine, ils sont enfermés dans une gaine en or; l'ensemble constitue une filtration équivalente à 2 mm de Pt.

A. Temps vaginal.

Les tubes logés dans un filtre en liège de 5 mm d'épaisseur sont placés au fond du vagin de part et d'autre du col utérin, dans toute la mesure du possible, leur axe étant antéropostérieur, cela, comme nous l'avons vu, afin de diminuer l'irradiation de la vessie et du rectum, leur éloignement respectif et des parois vaginales étant réalisé par columination du vagin à l'aide de compresses de gaze.

La durée d'application est de huit jours, soit au total 28,80 mcd.

B. Temps endo-utérin.

Deux ou trois tubes, suivant les données de l'hystérométrie, sont placés dans une sonde en gomme amétal que l'on mettra dans la cavité utérine.

La durée d'application est de huit ou six jours, soit au total 28,80 mcd.

Tous les cas étudiés dans la statistique qui suit ont eu ce même traitement.

Sauf, dans les formes hémorragiques en particulier, où le temps vaginal constitue le premier temps du traitement, on commence à faire en principe huit séances de radiothérapie, quatre pour le champ antérieur, quatre pour le champ postérieur.

On peut ainsi pratiquer tous les examens nécessaires et notamment explorer les divers appareils et surtout l'appareil urinaire.

La cystoscopie, l'urographie, les examens urinaires de laboratoire sont des examens quasi-systématiques.

D'autre part, ce laps de temps permet de surveiller les réactions de la malade.

Par son action anti-inflammatoire, l'expérience l'a montré, la radiothérapie pratiquée en premier contribue à abaisser d'une manière importante les complications infectieuses immédiates.

Indépendamment de l'anémie relative, la radiothérapie entraîne une leucopénie avec lymphopénie, mais la formule blanche tend à remonter après la curiethérapie qui est pratiquée ensuite.

Pendant le temps vaginal, comme pendant le temps endo-utérin, des lavages sont faits afin de contrôler l'appareillage et de renouveler les tamponnements.

Ces tampons sont imbibés d'huile de foie de morue et de désogène.

La malade, pendant le traitement, est soumise à une surveillance attentive et régulière au point de vue température, hématologie et constantes biologiques.

L'utilisation des sulfamides urinaires, des antibiotiques, des transfusions, des perfusions de vit. B_{12} et à l'heure actuelle de thymonucléate, permettent l'amélioration dans des conditions importantes de la morbidité et de ce fait une baisse de la mortalité.

Le traitement est ainsi conduit d'une manière plus régulière et plus complète.

ÉTUDE STATISTIQUE

Notre étude porte sur 961 cas traités et suivis au C.R.A.C.

Les éléments de cette statistique sont présentés essentiellement sous forme de tableaux et graphiques.

Nous considérons :

— les malades traitées,

— les survies après un délai de cinq ans,

cela en fonction :

— de l'âge au moment du traitement,

— du stade,

— de la forme histologique.

Parmi toutes les malades vues en consultation au C.R.A.C., nous avons éliminé les malades non traitées :

— soit parce qu'elles n'avaient pas été admises au traitement en raison d'un trop mauvais état général, ou de complications diverses;

— soit qu'elles aient été admises au traitement, mais non traitées en raison du refus de la malade :

— par suite de maladies ou de mort,

— ayant demandé d'être traité ailleurs.

Par ailleurs, suivant les règles de l'Annual Report du Radiumhemmet, les pourcentages ne sont pas calculés sur des séries de moins de quinze cas.

Tableau n° 1

Le tableau n° 1 montre la répartition par stades des malades traitées, et le pourcentage de répartition.

	CAS TRAITÉS	POURCENTAGE SURVIE DE RÉPARTITION POURCENTAGE
Stade I	50	5,2 %
Stade II	292	30,3 %
Stade III	578	60,1 %
Stade IV	41	4,2 %

Donc au total 961 malades traitées.

Le recrutement est surtout important au stade III, stade déjà avancé, à symptomatologie le plus souvent très riche et dont le diagnostic est facile.

Les stades II sont déjà notablement moins nombreux, deux fois moins environ, la symptomatologie étant généralement plus discrète, mais cependant le plus souvent manifeste.

Le stade IV, heureusement, est relativement rare.

Au-dessus de 65 ans 169 » 57 » 33,7 %

Quant aux stades I, malheureusement aussi rare, parce que discret, sauf quelques formes particulièrement hémorragiques, ils sont souvent découverts fortuitement et sont plus rarement adressés au Centre Régional.

Tableau n° 2

Le tableau n° 2 montre la répartition des malades suivant des tranches d'âge de dix ans et le pourcentage de cette répartition.

N'ayant relevé que 8 cas avant 35 ans, nous les avons groupés dans la première tranche.

Jusqu'à 45 ans	223	malades traités, soit	23,2 %
De 46 à 55 ans	286	»	29,8 %
De 56 à 65 ans	265	»	27,6 %
Après 65 ans	169	»	17,6 %

Ne paraissent pas ici 18 malades dont les dossiers ne faisaient pas mention de l'âge.

Nous notons ici une plus grande fréquence des cas pendant la période de 46 à 55 ans, ce qui correspond à la ménopause. La proportion des cas avant 45 ans est relativement élevée.

Tableau n° 3

Indique la répartition des malades traitées, la survie après cinq ans en fonction de l'âge, le pourcentage de survie :

Jusqu'à 45 ans	223	malades traitées	78	survies	34,9 %
De 46 à 55 ans	286	»	113	»	39,5 %
De 56 à 65 ans	265	»	76	»	28,6 %

Parmi les 18 malades d'âge indéterminé, deux sont vivantes après cinq ans.

Le taux de survie présente deux sommets :

— au moment de la ménopause, entre 46 et 55 ans;

— après 65 ans.

Par contre, le taux est inférieur avant et après la ménopause.

En fait, il faudrait corriger ces chiffres en considérant la mortalité par toutes causes sauf cancer.

Or, nous n'avons pu obtenir qu'un pourcentage de mortalité toutes causes.

Les chiffres obtenus dans chaque tranche d'âge ayant été rapportés à une pyramide régionale des âges que nous avons établie en fonction des neuf départements d'où proviennent nos malades, nous obtiendrions en faisant intervenir la mortalité toutes causes, et en considérant dans celle-ci la mortalité par cancer comme négligeable, un pourcentage de survie s'établissant ainsi :

Jusqu'à 45 ans	35,4 %	de survie
De 46 à 55 ans	41,5 %	»
De 56 à 65 ans	33,6 %	»
Après 65 ans	60,7 %	»

Ce qui montre donc un pourcentage de survie inférieur avant 45 ans et après la ménopause.

Tableau n° 4

Même tableau que le précédent, mais seulement au stade II. Nous ne ferons pas intervenir la mortalité toutes causes.

				POURCENTAGE SURVIE
Jusqu'à 45 ans	83	malades traitées	42 survies	50,6 %
De 46 à 55 ans	83	»	46 »	55,4 %
De 56 à 65 ans	72	»	31 »	43 %
Après 65 ans	51	»	25 »	49,2 %

Il s'agit le plus souvent de malades jeunes, puisque, avant 45 ans et dans la tranche d'âge de 46 à 55 ans, nous avons le même nombre de malades traitées.

Il semble que le pronostic, toujours plus favorable au moment de la ménopause, soit plus sombre entre 56 et 65 ans et même chez la femme jeune.

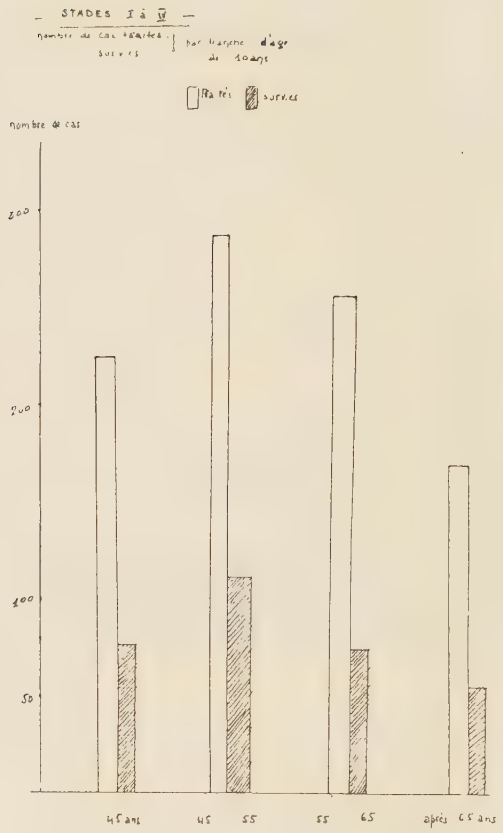
Tableau n° 5

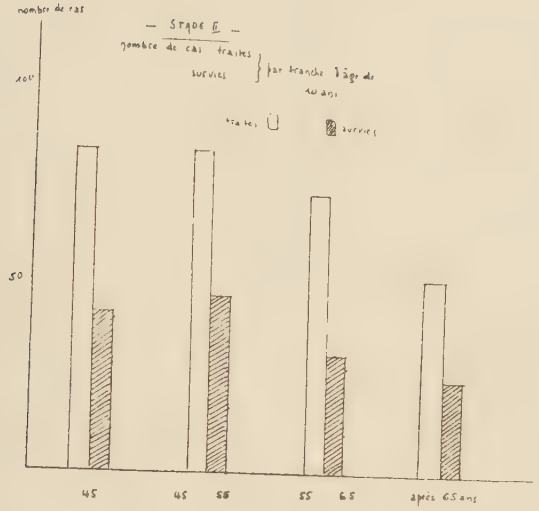
Même tableau que le précédent, mais seulement au stade III.

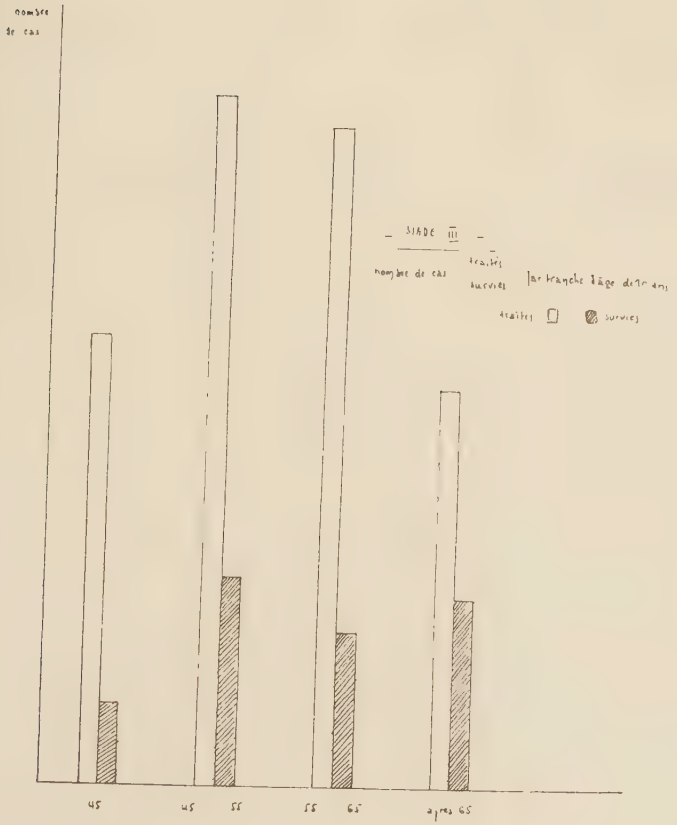
					POURCENTAGE SURVIE
Jusqu'à 45 ans	115	malades traitées	21	survies	18,2 %
De 46 à 55 ans	177	»	54	»	30,5 %
De 56 à 65 ans	170	»	40	»	23,5 %
Après 65 ans	103	»	29	»	28,1 %

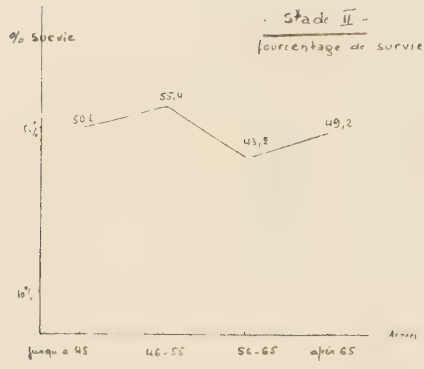
Le taux de recrutement est pratiquement identique par rapport aux tableaux précédents.

Au point de vue pronostic, par contre, nous sommes frappés par le taux de survie particulièrement bas chez la femme jeune de moins de 46 ans.

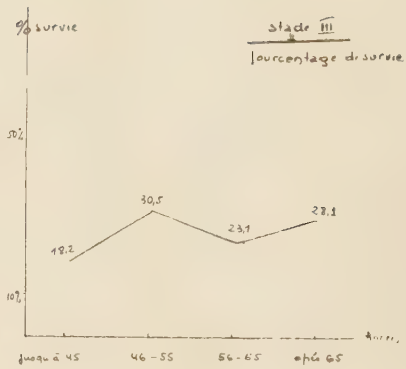

— STADES I à IV —
nombre de cas traités : par tranche d'âge de 10 ans
Suivis
Traités
Suivis
nombre de cas
200
100
50
45 ans
45
55
55
65
après 65 ans


nombre de cas
— STADE II —
nombre de cas traités / survivés } par tranche d'âge de deux ans
traités
survivés
100
50
45
45 55
55 65
après 65 ans

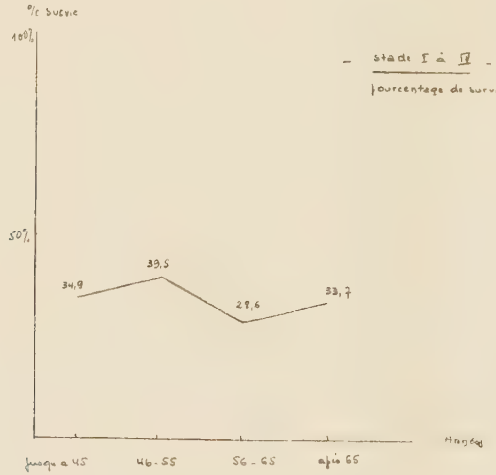

nombre de cas
— STADE III —
nombre de cas traités / survivés par tranche d'âge de dix ans
traités
survivés
45
45 55
55 65
après 65



- Stade II -
Pourcentage de survie



Stade III
Pourcentage de survie



- Stade I à IV -
Pourcentage de survie

RÉPARTITION SUIVANT LE STADE, LES TRANCHES D'AGE DE 10 ANS DE QUELQUES FORMES HISTOLOGIQUES

	Jusqu'à 45 ans		De 46 à 55 ans		De 56 à 65 ans		Après 65 ans		NOMBRE TOTAL DE CAS TRAITÉES	SURVIES
	T	G	T	G	T	G	T	G		
Cylindrique. . . .	1	1	2	1	0	0	0	0	3	2
Spino.	1	0	1	1	0	0	1	1	3	2
Baso.	2	1	2	1	1	0	0	0	5	2
Intermédiaire. . . .	11	8	5	4	7	5	3	2	26	19
Atypique.	3	2	2	2	0	0	0	0	5	4
									STADE I	
Cylindrique. . . .	4	3	7	4	8	0	8	3	27	10
Spino.	19	12	9	6	16	9	7	1	51	28
Baso.	14	8	15	8	12	3	11	8	52	27
Intermédiaire. . . .	31	14	37	24	28	17	14	6	110	61
Atypique.	12	2	10	2	6	1	7	3	35	8
									STADE II	
Cylindrique. . . .	3	1	11	3	16	1	8	1	38	6
Spino.	23	6	29	13	26	4	18	8	96	31
Baso.	10	0	26	7	29	3	6	0	71	10
Intermédiaire. . . .	56	13	75	23	66	25	46	15	243	76
Atypique.	16	1	16	4	20	1	12	2	64	8
									STADE III	
Cylindrique. . . .	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spino.	1	0	2	0	1	0	5	0	9	0
Baso.	0	0	1	0	1	0	0	0	2	0
Intermédiaire. . . .	3	0	1	0	11	0	5	0	20	0
Atypique.	1	0	5	0	1	0	1	0	8	0
									STADE IV	

Tableau n° 6

Ici sont groupés suivant le stade et en fonction des tranches d'âge (dix ans) les cas traités et guéris appartenant à cinq formes histologiques.

Nota. — La concordance des chiffres n'est pas exactement réalisée étant donné que dans certains cas la forme histologique manquait ou n'avait pas été précisée (leur absence se justifiant dans la plupart des cas par l'évidence du diagnostic opposé à la précarité des moyens techniques pendant la période difficile de la guerre et de l'après-guerre) ou encore que l'âge étant indéterminé ne nous a pas permis de les faire rentrer dans ce tableau.

— Au stade I, nous n'avons pratiquement aucune remarque à faire, sinon constater l'efficacité du traitement, ceci quel que soit l'âge et la forme,

— Au stade II, nous notons le pronostic sombre des épithélioma cylindriques et surtout des atypiques, principalement chez la femme jeune.

Par contre, le pronostic des basocellulaires est relativement bon.

— Au stade III, le taux de survie est peu important pour les atypiques et les baso. Il en est de même pour les cylindriques.

Les spinocellulaires et les intermédiaires ont un pronostic plus favorable.

— Au stade IV, les chiffres parlent d'eux-mêmes.

Donc, on remarque :

— la gravité de pronostic qui s'attache aux atypiques, ceci quel que soit l'âge et le stade, excepté au stade I;

— le pronostic relativement favorable chez la femme jeune du basocellulaire, au stade II, alors qu'au stade III il rejoint la gravité de l'atypique.

La différence très marquée de pronostic en ce qui concerne les épithélioma basocellulaires entre les deux stades est frappante.

Au point de vue clinique, le basocellulaire au stade II nous a paru évoluer localement.

Le spinocellulaire, réputé comme lymphophile, n'est pas plus grave que l'intermédiaire.

Tableau n° 7

— Historépartition, au stade II, pourcentage de répartition :

Cylindrique	27	traitées	9,8 %	pourcentage de répartition
Spino	51	»	18,5 %	»
Baso	52	»	18,9 %	»
Intermédiaire	110	»	40 %	»
Atypique	35	»	12,7 %	»

— Historépartition, au stade III :

Cylindrique	38	»	7,4 %	»
Spino	96	»	18,7 %	»
Baso	71	»	13,8 %	»
Intermédiaire	243	»	47 %	»
Atypique	64	»	12,5 %	»

Donc, une fréquence plus grande des épithélioma intermédiaires aux deux stades, suivie des basocellules au stade II, des spinocellulaires au stade III.

Les cylindriques sont les moins nombreux.

Tableau n° 8

Donne les résultats thérapeutiques et le pourcentage de survie en fonction des formes histologiques considérées :

	TRAITÉS	SURVIES	POURCENTAGE SURVIE
Cylindrique	68	18	26,4 %
Spino	159	61	38,3 %
Baso	130	39	30 %
Intermédiaire	399	153	38,3 %
Atypique	112	20	17,8 %

Comme nous l'avons déjà dit, gravité des atypiques, des cylindriques et des basocellulaires.

Tableau n° 9

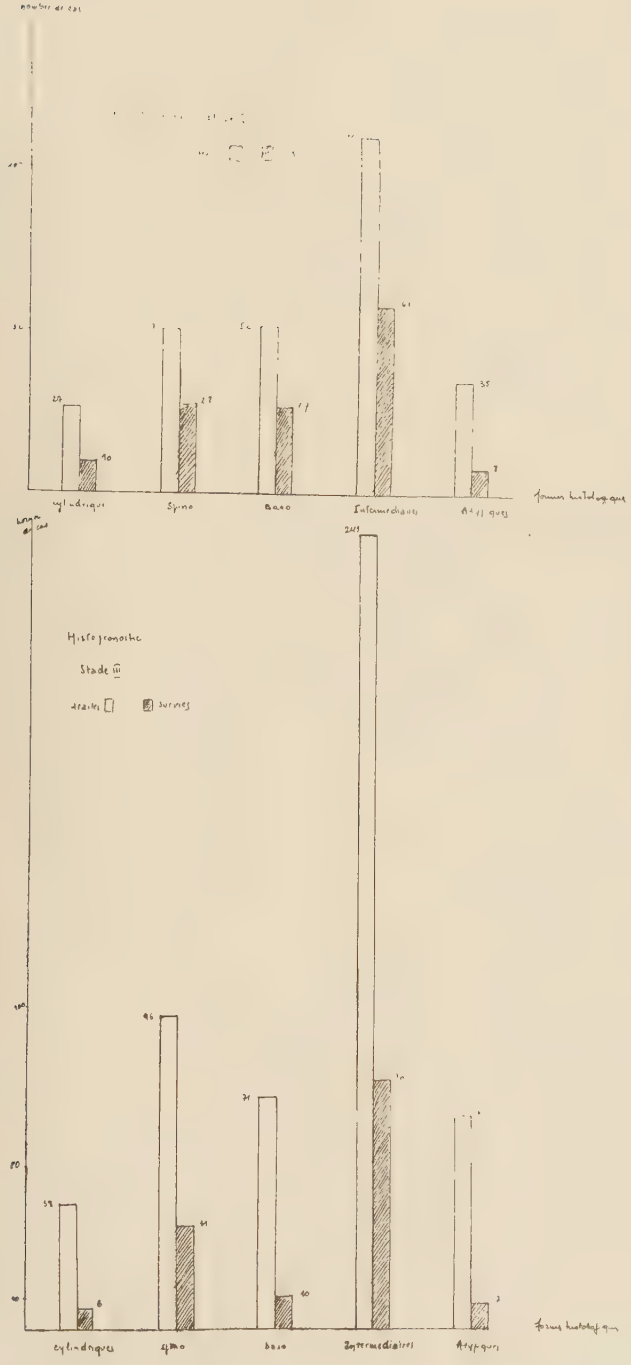
Même tableau, mais pour le stade II :

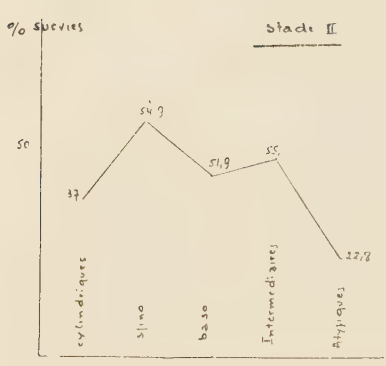
	TRAITÉS	SURVIES	POURCENTAGE SURVIE
Cylindrique	27	10	37 %
Spino	51	28	54,9 %
Baso	52	27	51,9 %
Intermédiaire	110	61	55,4 %
Atypique	35	8	22,8 %

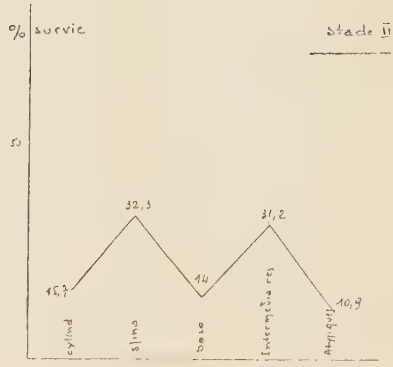
Tableau n° 10

Même tableau pour le stade III :

Cylindrique	38	6	15,7 %
Spino	96	31	32,3 %
Baso	71	10	14 %
Intermédiaire	243	76	31,2 %
Atypique	64	7	10,9 %


Histopronostic
Stade III
Années
Tumeurs





HISTOPRONOSTIC

Tableau n° 11

Le tableau n° 11 nous montre le stade, le taux de survie et le pourcentage de survie :

	TRAITÉS	SURVIES	POURCENTAGE SURVIE
Stade I	50	33	66 %
Stade II	292	147	50,4 %
Stade III	578	145	25,8 %
Stade IV	41	0	0 %

Le pourcentage de guérison nous paraît être pour le stade I inférieur au pourcentage obtenu actuellement, de même que pour les stades II et III.

Ceci, nous semble-t-il, étant dû à l'apport des antibiotiques, des transfusions qui contribuent d'une manière efficace à « remonter » l'état général, juguler plus rapidement les infections, assurer ainsi un traitement plus régulier.

CONCLUSION

Les conclusions que nous pouvons tirer de ce travail sont les suivantes, au point de vue :

1° clinique :

— un cancer du col peut avoir, même à un stade avancé, une symptomatologie discrète;

— les retentissements urinaires, surtout urétéraux, sont fréquents et peuvent être visualisés;

2° paraclinique :

— la biopsie donne un diagnostic sûr;

— mais les frottis vaginaux sont une méthode de dépistage et de surveillance très importante à connaître, et devraient être faits d'une manière systématique;

— le test de Graham nous donne une indication quant au pronostic post-thérapeutique;

3° traitement :

— à notre avis, dans l'état actuel de nos connaissances, l'association curiethérapie-roentgenthérapie est la méthode de choix, et nous attachons une importance particulière pour le champ vulvopérinéal;

4° statistique :

— le pronostic est meilleur au moment de la ménopause et chez la femme âgée de plus de 65 ans;

— d'une manière générale, il est plus sombre chez la femme jeune de moins de 45 ans;

— la fréquence des épithélioma intermédiaires est particulièrement élevée;

— le pronostic s'avère particulièrement grave pour les épithélioma atypiques et surtout, notion qui devrait susciter des recherches plus poussées : gravité de l'épithélioma basocellulaire au stade III s'opposant au pronostic relativement plus favorable du stade II.

Le Président du Jury de Thèse,

MARQUÈS.

Vu : *Le Doyen,*

LAZORTHES.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Toulouse, le 12 octobre 1960.

Le Recteur,

Président du Conseil de l'Université,

DOTTIN.

BIBLIOGRAPHIE

Ayre (J.E.). — The vaginal smear « précancer » cell. studies using a modified technique. *Amer. J. Obst. gyn.*, 1948, *58*, 1205.

— Cytologie et histologie, deux méthodes complémentaires pour le diagnostic du cancer utérin. *Presse Médicale*, 1950, *50*, 1144.

— Elective cytology smear for diagnosis of Cancer. *Am. J. Obst. and gynec.*, 1947, *53*, 609.

Baclesse (F.). — Artic. Inst. du Rad., vol. CXI, fasc. 5.

Belossi. — Infiltration d'An 198 colloïdal radioactif dans les tissus. *Thèse*, Toulouse, 1956.

Brunschwig. — Eviscération partielle ou totale du petit bassin dans les cancers étendus du col utérin (Cong. Gynec., 1951).

Chardon. — Diplôme d'Electroradiologie, Toulouse, 1957.

Coliez. — Bases physiques de l'irradiation du col utérin par la curiethérapie et la roentgenthérapie combinées. *Journal Radiologie et Electrologie*, VII, mai 1923, n° 5.

Coliez et Loiseau. — Importance de la technique dans le traitement curiethérapique du col de l'utérus. *Rev. Méd. fr.*, 9 septembre 1942.

Chauvin (E.), Leroy (M.), Giscard (J.-B.). — Retentissement du col utérin sur l'appareil urinaire. VI[e] Congrès français de gynécologie, Toulouse, mai 1937.

Decker (R.). — La roentgenthérapie transvaginale à plus de 100 Kv dans le traitement du cancer du col. Th. Dipl. E.R, 1949.

Dieulafé. — Le cancer du col utérin. Expansion scientifique française.

Donalsson. — Acta Radiologica, n° 10.

Ducuing. — Précis de cancérologie.

Ducuing et Nègre. — In Le Cancer du col utérin. Expansion scientifique française, 1938.

Ducuing, Nègre, Guilhem, Marquès. — Bull. Assoc. Franç. pour l'Ét. du Cancer, t. 35, n° 2, 1948.

Encyclopédie Médic. Chirurg. (Gynécologie).

Erskine (A.W.). — Radiology, XLIX, n° 4, octobre 1947. — Radiology, 43, 1943.

Faillières (J.). — Dipl. Elect. Radiol. (1954), Toulouse.

Fauré (J.-L.). — Précis médical.

Funck Brentano (P.), Moricard (R.), Palmer (R.), de Braux (J.). — L'épithélioma pavimenteux intra-épithélial du col utérin. *Bull. Féd. Soc. gynéc. obst.*, 1952, *4*, 80.

Heyman. — Acta Radio, vol. 16.

Hinselman. — Einführung in die Kolposkopie (Dartung, Edit.), Hamburg, 1951. *Zbl, f. Gyn.*, 1927.

Kritter (H.), Herovici (C.). — Contribution à l'étude de la radiosensibilité des tumeurs utérines. *Bull. du Cancer*, 1956, *4*.

Gagnon. — Etiologie et prévention du cancer du col de l'utérus (Congrès Intern. Jubil. de la Soc. Franç. de Gynéc., 1951).

Geniès. — La curiepuncture dans le cancer du col.

Graham (R.M.), Graham (J.B.). — Cytological prognosis in the cancer of the uterine cervix treated Radiologically. Cancer (U.S.A.), 1955, *8*.

— A cellular index of sursitivity to ionizing radiation the sensitization response. Cancer (U.S.A.), 1953, *6*.

Lacassagne, Baclesse, Reverdy. — Radio.

Leymann (P.), Marquès (J.). — Traitement du cancer du col par la radiothérapie (radium et Rx). VI[e] Congrès de gynécologie, Toulouse, mai 1937.

Laborde (S.). — *Bulletin du Cancer,* t. XX, n° 7, 1931.

— *Bulletin du Cancer,* t. XXVI, 1937.

Laborde et Redon. — Le traitement des cancers du col utérin au stade I. *Presse Médicale,* 62, n° 19, 13 mars 1953.

Meigs (J.V.). — Early Diagnosis of cancer of the cervix and treatment. Congrès Intern. de la Soc. Franç. de Gynécologie, 1951.

Mestwerd (G.). — Atlas de colposcopie (Masson), 1955.

Michon. — Le cancer du col utérin. Expansion scientifique.

Nielsen (J.). — Laegeforeningens Aarborg, Copenhague, 1941.

Papanicolaou (G.N.). — Atlas of ex foliative cytology Cambridge Mars Harvard University. *Presse.,* 1954.

— Anew procedura for staining vaginal surcars. *Science*, 1942, 95.

Pitts (M.C.), Waterman (G.B.). — Surg. Obst. et Gyn., t. XL.

Seitz et Wintz. — La radiothérapie du cancer de l'utérus.

Thombly (H.) et Chamberlin (J.). — Intravaginal roentgentherapy in cancer of the cervix uteri Radiology (L II, n° 1, janvier 1949).